

# Turismo transformador

## Gestión del conocimiento y tecnologías digitales en el turismo ◀

Marcelo López Trujillo  
Carlos Eduardo Marulanda Echeverry  
Carlos Hernán Gómez Gómez



## Otros títulos de esta colección

- ▶ *Pensamiento ambiental en la era planetaria. Biopoder, bioética y biodiversidad*  
Ana Patricia Noguera de Echeverri, editora
  
- ▶ *La gestión humana en la estrategia de manufactura. Un estudio empírico en la industria caldense*  
Jorge Andrés Vivares Vergara,  
William Sarache y  
Julia Clemencia Naranjo Valencia
  
- ▶ *Tensiones entre los discursos pedagógicos y administrativos. Casos de la educación básica y media en Manizales y Santa Marta*  
Germán Albeiro Castaño Duque y  
Jorge Oswaldo Sánchez Buitrago, editores
  
- ▶ *Voces del pensamiento ambiental. Tensiones críticas entre desarrollo y abya yala*  
Ana Patricia Noguera de Echeverri, editora
  
- ▶ *Competir y colaborar con conocimiento e innovación*  
Marcelo López Trujillo,  
Carlos Eduardo Marulanda E. y  
Juan Manuel Castaño M.

Turismo transformador  
Gestión del conocimiento  
y tecnologías digitales  
en el turismo ◀



# Turismo transformador

## Gestión del conocimiento y tecnologías digitales en el turismo ◀

Marcelo López Trujillo  
Carlos Eduardo Marulanda Echeverry  
Carlos Hernán Gómez Gómez



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

Bogotá, D. C., 2021

© Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales  
Facultad de Administración, Departamento de Administración  
© Marcelo López Trujillo, Carlos Eduardo Marulanda Echeverry,  
Carlos Hernán Gómez Gómez

Primera edición, junio de 2021  
ISBN 978-958-794-525-6 (digital)

Colección Ciencias de Gestión

Edición  
Editorial Universidad Nacional de Colombia  
direditorial@unal.edu.co  
www.editorial.unal.edu.co

Liliana Carolina Guzmán Ríos  
*Coordinación editorial*

Anyeli Rivera Tancón  
*Corrección de estilo*

Henry Ramírez Fajardo  
*Diseño de la colección*

Olga Lucía Cardozo Herreño  
*Diagramación*



Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives  
4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Editado en Bogotá D. C., Colombia.

---

Catalogación en la publicación Universidad Nacional de Colombia

López Trujillo, Marcelo, 1966-

Turismo transformador : gestión del conocimiento y tecnologías digitales en el turismo / Marcelo López Trujillo, Carlos Eduardo Marulanda Echeverry, Carlos Hernán Gómez Gómez. -- Primera edición. -- Bogotá : Universidad Nacional de Colombia. Editorial ; Manizales : Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Administración, Departamento de Administración, 2021

1 recurso en línea (122 páginas) : ilustraciones (principalmente a color), diagramas, mapas. -- (Colección Ciencias de Gestión)

Incluye referencias bibliográficas e índice temático  
ISBN 978-958-794-525-6 (en línea)

1. Turismo -- Caldas -- Colombia -- Proyectos 2. Capital intelectual -- Caldas -- Colombia -- Proyectos 3. Tecnología de información -- Caldas -- Colombia -- Proyectos 4. Desarrollo económico y social -- Caldas -- Colombia -- Proyectos 5. Desarrollo cultural -- Caldas -- Colombia -- Proyectos I. Marulanda Echeverry, Carlos Eduardo, 1968- II. Gómez Gómez, Carlos Hernán, 1960- III. Título IV. Serie

CDD-23 338.47910986135 / 2021

## ► Contenido

Introducción	13
<b>Capítulo 1</b>	
Caso de investigación sobre el sector turístico del departamento de Caldas	15
Definición del problema (área)	16
Justificación	18
Antecedentes del sector turístico del departamento de Caldas	20
Metodología aplicada	24
Primer momento	25
Segundo momento	25
Tercer momento	26
Cuarto momento	26
<b>Capítulo 2</b>	
Aspectos teóricos del estudio	27
Estrategias y alcances de la gestión del conocimiento (CG)	27
Significados	28
Modos de conversión del conocimiento	29
Conocimiento organizacional	32
Capital intelectual (CI)	38
Uso y apropiación de las tecnologías digitales	43
El sentido de las tecnologías digitales	43
Tendencias en tecnologías digitales	45
Transformación digital	50
Marcos para el turismo	53
Productividad y competitividad en el turismo	56
Turismo digital	58
Economía de la experiencia	60
Turismo sostenible	63
Turismo inclusivo	65

**Capítulo 3**

Recopilación y análisis de la información	69
Modelo de evaluación	69
Generalización estadística	73
Implicaciones de las generalizaciones estadísticas	79

**Capítulo 4**

Generalización analítica: marco de referencia para un turismo transformador	83
Industria turística 4.0	85
Turismo inteligente	87
Gestión del conocimiento para el turismo transformador	90
Marco para un turismo transformador (inclusivo y sostenible)	92
Dimensiones estratégicas	92
Entornos inteligentes para un territorio turístico transformador	93
Referencias	101
Anexos	
Anexo 1. Encuesta	111
Anexo 2. Prototipo de <i>software</i>	115
Autores	117
Índice temático	119



## ► Lista de figuras

Figura 1.	Ubicación geográfica del paisaje cultural cafetero	17
Figura 2.	Perfil del turismo en Colombia	21
Figura 3.	Municipios del departamento de Caldas	22
Figura 4.	Modos de conversión y espiral del conocimiento	30
Figura 5.	Conocimiento organizacional	33
Figura 6.	Marco del capital intelectual para el sector turístico	43
Figura 7.	Ecosistema del turismo	54
Figura 8.	Línea de progresión de la sociedad	61
Figura 9.	Modelo de evaluación de la gestión del conocimiento y capital intelectual (GC-CI)	70
Figura 10.	Resultados en cuanto a orientaciones del capital intelectual	75
Figura 11.	Comunidades de práctica	77
Figura 12.	Dimensiones de la industria 4.0	86
Figura 13.	Dimensiones de un territorio inteligente	88
Figura 14.	Entornos inteligentes para un turismo sostenible e inclusivo	94
Figura 15.	Consulta de prototipo de aplicación móvil realizada para consultar cada municipio	115
Figura 16.	Publicación de eventos y calendario de actividades turísticas	115



## ► Lista de tablas

Tabla 1.	VARIABLES DE EVALUACIÓN	70
Tabla 2.	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES DE ANÁLISIS	74
Tabla 3.	ANÁLISIS DE CORRELACIÓN	79
Tabla 4.	ENTORNO INTELIGENTE PARA EL MEDIO AMBIENTE	95
Tabla 5.	ENTORNO INTELIGENTE PARA LAS PERSONAS	96
Tabla 6.	ENTORNO INTELIGENTE PARA EL GOBIERNO	96
Tabla 7.	ENTORNO INTELIGENTE PARA LA SALUD	97
Tabla 8.	ENTORNO INTELIGENTE PARA LA PRODUCTIVIDAD	98
Tabla 9.	ENTORNO INTELIGENTE PARA LOS SISTEMAS DE GESTIÓN	99



## ► Introducción

Este libro contiene resultados cualitativos de “Capital intelectual para la generación de valor mediante la gestión del conocimiento en empresas del sector turístico del departamento de Caldas”, un proyecto de investigación financiado por la Dirección de Investigación de la Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales y la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Caldas (código Hermes 36752) realizado entre 2018 y 2019. En este se proponen acciones para promover un turismo transformador basado en gestión del conocimiento (CG) y tecnologías digitales, teniendo en cuenta aspectos como la sociedad de la información del conocimiento de esta era, los objetivos de desarrollo sostenible, la imperiosa necesidad de equidad y distribución equitativa de las riquezas; la necesidad de seguir transformando las ciudades y territorios rurales inteligentes para sus residentes y visitantes y de gestionar los recursos naturales y los espacios verdes para corresponder con la demanda de bienes y servicios de los ecosistemas urbanos y del equilibrio de la vida urbana y rural.

El objetivo del proyecto fue desarrollar capital intelectual (CI) para la generación de valor mediante la CG y las tecnologías digitales en empresas del sector turístico del departamento de Caldas.

Los objetivos específicos fueron:

- Diagnosticar el estado de la gestión del conocimiento y el acceso y uso de las tecnologías de la información y comunicación de las empresas del sector turístico del departamento de Caldas.
- Definir estrategias de transferencia de conocimiento en el corto, mediano y largo plazo de capital intelectual y de gestión del conocimiento para las empresas del sector turístico del departamento de Caldas.
- Desarrollar un *software* prototipo (aplicación móvil) de gestión del conocimiento y capital intelectual para el sector turístico del departamento de Caldas.
- Validar el desarrollo en empresas del sector.

El tipo de investigación realizada fue de carácter cualitativo por el resultado de implantación y uso de procesos, por lo cual se consideró una metodología con un sujeto de estudio: el sector económico del estudio en el cual se aplicó y contrastó la GC y las tecnologías de la

información y comunicación (TIC) corresponde a las pymes del sector turístico del departamento de Caldas en Colombia. Los instrumentos empleados fueron: modelo de evaluación de la GC y de acceso y uso de las TIC (ver figura 9 y anexo 1), con el que se realizó una prueba piloto junto con técnicas de recolección de datos.

En el primer capítulo se expone el estudio de caso concentrado en indagar sobre las capacidades del departamento de Caldas para desarrollar CI y generación de valor del sector turístico mediante la GC y las TIC.

El segundo capítulo trata los aspectos teóricos del turismo transformador, sostenible e incluyente como: las estrategias de GC (significados y alcances), el uso y apropiación de las tecnologías digitales y en los modelos del turismo, todos estos conceptos tienen en cuenta la evolución de la sociedad.

El tercer capítulo presenta la generalización cuantitativa del estudio de caso, con la recopilación de datos realizada y el análisis de información. Finalmente, el cuarto capítulo contiene las generalizaciones cuantitativas sobre los entornos y especialización inteligente que reflejan la preservación y el desarrollo del sector turismo mediante GC y tecnologías digitales.

En síntesis, este libro se propone recopilar las iniciativas de turismo sostenible e incluyente con entornos inteligentes que permitan comprender y dimensionar las prestaciones de la “era digital inteligente” en cuanto a: las personas, Gobierno, productividad, medio ambiente, vida saludable y sistemas de gestión turística; desde conceptos clave como la multifuncionalidad inteligente del turismo (económica, social, ambiental, cultural), el gobierno inteligente para el turismo y la gobernanza inteligente.

Este libro también plantea un marco para la especialización inteligente y sostenible del turismo (estableciendo asociaciones sólidas para la colaboración y la integración con la comunidad), basado en el conocimiento y la innovación de lo local como factores para zonas turísticas compactas e inteligentes; espacios verdes inteligentes bajo un marco sistémico que pueda ayudar a los investigadores y profesionales a desarrollar visiones de cómo el turismo aprovecha el uso de las TIC en estos tiempos, por un crecimiento inteligente, sostenible e inclusivo, como lo plantearon Naldi, Nilsson, Westlund y Wixe (2015).

Finalmente, queremos agradecer a los estudiantes que hicieron parte del proyecto: Juan David Falla Gil y Lady Tatiana Rendón Ramírez, así como a los grupos de investigación GITIR de la Universidad de Caldas y Teoría y Gestión de TI de la Universidad Nacional de Colombia.

## Caso de investigación sobre el sector turístico del departamento de Caldas

Como señaló Yin (2003), generalizar a partir del estudio de casos no consiste en una “generalización estadística” (desde una muestra o grupo de sujetos hasta un universo), como en las encuestas y en los experimentos, sino que se trata también de una “generalización analítica” (utilizar el estudio de caso único o múltiple para ilustrar, representar o generalizar unos planteamientos), en este libro se usará específicamente para proponer un marco para un turismo transformador a partir de la gestión del conocimiento (GC) y de las tecnologías digitales.

Este mismo autor propuso una manera para pensar el diseño de la investigación refiriéndose a unos elementos especialmente importantes para cada caso: las preguntas de indagación, las proposiciones teóricas, la(s) unidad(es) de análisis y la vinculación lógica de los datos a las proposiciones y los criterios para la interpretación de los datos.

Mientras que para Luna y Rodríguez (2011), los estudios de caso consideran tanto elementos cualitativos como evidencias cuantitativas, incluyendo documentos, archivos, entrevistas, observaciones directas, u otros objetos de análisis.

Siguiendo a Yin (2003) y Luna y Rodríguez (2011), en este capítulo se expone el diseño del estudio (preguntas de indagación y antecedentes).

Para esta investigación, la pregunta de indagación que se trabajó fue “¿Cómo desarrollar el capital intelectual para la generación de valor mediante la gestión del conocimiento en empresas del sector turístico del departamento de Caldas?”. Una vez planteada esta pregunta a resolver, se estableció el objetivo general del estudio, siendo este: “Desarrollar capital intelectual para la generación de valor mediante la gestión del conocimiento y las tecnologías digitales en empresas del sector turístico del departamento de Caldas”. Y como objetivos específicos, los formulados fueron:

- ▶ Diagnosticar el estado de la gestión del conocimiento de las empresas del sector turístico del departamento de Caldas junto con el acceso y uso de las tecnologías de la información y comunicación.
- ▶ Definir estrategias de transferencia de conocimiento en el corto, mediano y largo plazo de capital intelectual y de gestión del conocimiento para las empresas del sector turístico del departamento de Caldas.
- ▶ Desarrollar un *software* prototipo (aplicación móvil) de gestión del conocimiento y capital intelectual para el sector turístico del departamento de Caldas.
- ▶ Validar el desarrollo en empresas del sector.

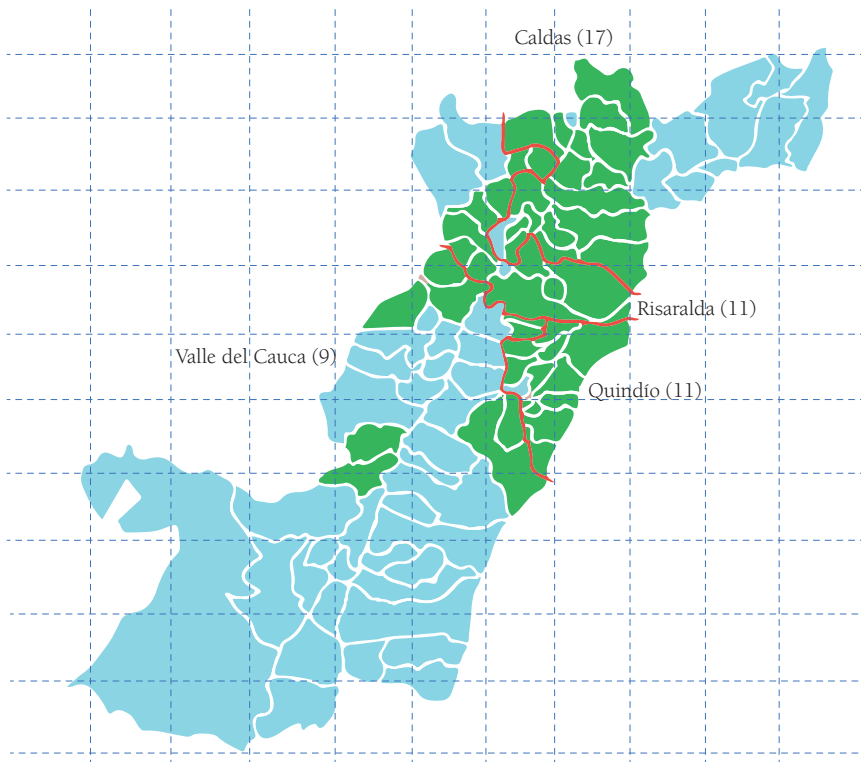
### ▶ Definición del problema (área)

Los cambios que está viviendo el sector turístico son el resultado de un proceso de muchos años, sin embargo, es ahora cuando empiezan a manifestarse y afectar con mayor claridad a destinos y empresas turísticas. Este proceso obligará a pymes y a los destinos turísticos a trabajar intensamente si estos últimos quieren sobrevivir y aprovechar las nuevas oportunidades que están surgiendo. Los retos futuros estarán relacionados con la capacidad de la tecnología disponible y la emergente, y cómo esto afecta la forma en la que se consume y se vende el turismo. El efecto será muy diferente según mercados y segmentos, por lo que no es fácil establecer una tendencia global y común para todos (Thinktur, 2016), además de potenciar el capital intelectual (ci) involucrado con este sector.

Para aprovechar el sector turístico del departamento de Caldas (*La Patria*, 2013), la gran apuesta del sector es la declaratoria del departamento como paisaje cultural cafetero, pero hay inconvenientes como la falta de recursos, la conectividad aérea y la dificultad para visitar el Parque Nacional Natural de Los Nevados en Caldas, entre otros problemas.



El paisaje cultural cafetero de Colombia (pccc) es uno de los patrimonios colombianos en la lista de patrimonio mundial de la Unesco, el paisaje involucra áreas de 4 departamentos y 51 municipios, localizado prácticamente en el centro del país, lo cual hace de él un área estratégica para toda la nación (figura 1).



**Figura 1.** Ubicación geográfica del paisaje cultural cafetero

Fuente: elaboración propia.

En los últimos cinco años se han llevado a cabo muchas acciones, como la realización de inventarios de patrimonio material de (mueble e inmueble) e inmaterial, la intervención de edificaciones para adecuarlas como infraestructura cultural en los municipios del pccc, el desarrollo de talleres y la elaboración de productos de comunicación para fortalecer la apropiación social de los valores culturales del pccc. (Rincón, 2016, p. 24)

Por tanto, se pretende disponer de un inventario de atractivos turísticos asociados al PCCC que permita a la comunidad y a los visitantes distinguirlos y seleccionarlos.

El sector turístico del departamento de Caldas, según la Cámara de Comercio (2014):

[...] carece de la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones, lo que hace necesario impulse el uso de las TIC, como una de las herramientas fundamentales para conectarse al mundo globalizado y fortalecer sus canales de comunicación con los clientes potenciales. (p. 2)

Aspecto refrendado por el Centro de Transformación Productiva de la Cámara de Comercio de Manizales por Caldas (CCMPC) en el 2018 y 2019.

Igualmente, no se han hecho investigaciones que permitan establecer estrategias de GC ni de CI considerando en este marco el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), lo que sería un aporte importante para complementar sus dinámicas.

Se han desarrollado desde las universidades de Manizales y de la región diferentes prototipos web como instrumentos para identificar todo el conjunto de aspectos culturales y turísticos del departamento, como para Salamina, que es un municipio históricamente reconocido como cultural, para retomar costumbres ancestrales con riesgo de desaparecer en la tradición oral, para usar las TIC como repositorio. (Cundumi, Rodríguez y Rodríguez, 2020, p. 17)

El problema es que los diversos grupos de interés no han trabajado de forma conjunta y colaborativa alrededor del uso y apropiación de las TIC y del conocimiento para el ejercicio turístico, por tanto, se pretende determinar qué hacer con estos valiosos recursos para la prestación de servicios turísticos en el departamento de Caldas.

### ▶ **Justificación**

Colombia es reconocida mundialmente por su biodiversidad, es un país atractivo para el turismo de naturaleza y ecológico por la riqueza natural y cultural de sus regiones. Actualmente, alrededor de la cultura se tiene un plan de economía naranja que agrupa y pretende impulsar las industrias culturales en el país, entre las que se incluye el sector turístico.

Para las empresas del sector turístico del departamento de Caldas:

[...] es imperativo mantener unos niveles de competitividad que puedan enfrentar la competencia y puedan permanecer en el mercado, además de considerar la necesidad que el país fomente sus exportaciones, los servicios de alto valor agregado, la innovación, la inversión local y extranjera, el empleo formal y la convergencia regional se suponen claves. (OECD, Development Bank of Latin America y Comisión Europea para América Latina y el Caribe, 2018, p. 206)

Chen (2011) planteó que, con el rápido desarrollo del comercio, el mercadeo y la globalización, el entorno de las organizaciones está cambiando; en la era de la sociedad de la información y del conocimiento, las organizaciones tienen el reto de ser competitivas y productivas a partir de la generación de valor centrada en la GC, esto aplica para las organizaciones del sector turístico del departamento de Caldas. Ante esto es necesario valorar la GC y plantear estrategias que permitan incorporar el conocimiento, apoyado en las TIC, como uno de los activos más importantes.

Desde el punto de vista teórico, este libro espera aportar a la base del conocimiento desarrollado en la disciplina de GC y apropiación de las TIC. Desde lo práctico se pretende aportar soluciones a las diversas problemáticas de las empresas del sector, considerando el enfoque de la GC como parte de estas y metodológicamente se mostrarán métodos, técnicas y herramientas pertinentes que se llevaron a cabo en este estudio.

Rueda (2020) propuso un marco de referencia para la generación de experiencias turísticas en el clúster de turismo de Manizales como importante antecedente para formar a los colaboradores de primer nivel en la atención y prestación diferencial de servicios turísticos, también propuso cómo automatizar procesos para generar mapas de sinergia y actuación entre los actores del sector para la ciudad capital del departamento.

Por otra parte, Londoño (2020) realizó un trabajo que propone fomentar dinámicas de innovación tecnológica, económica y social que mejoren las capacidades de las ciudades y las regiones basadas en el conocimiento y la conectividad, específicamente para Manizales y Caldas, enfocadas en las características ecológicas y urbanas particulares, que fomenten la cultura y el emprendimiento para que sus habitantes participen activamente en la construcción de ciudad y ciudadanía desde el conocimiento.

Manizales, la ciudad capital del departamento de Caldas, y la región centro-sur que incluye también a los municipios de Neira, Villamaría, Chinchiná y Palestina, viene organizando una área-metropolitana de ciudad-región con

un intencionado plan de “región inteligente, turística y sostenible” para el periodo 2020-2023, teniendo en cuenta los enfoques de ciudades sostenibles de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU) y de destinos turísticos inteligentes, la propuesta es avanzar en analítica, infraestructura, repositorios y visualización digital.

### ▶ **Antecedentes del sector turístico del departamento de Caldas**

Hoy día se reconoce la importancia económica, social y política que tiene el sector turístico en la nación, en el caso de la región del Eje Cafetero y el departamento de Caldas, el turismo se ve como una industria con un alto potencial de crecimiento y desarrollo, incluso, en otros departamentos y municipios del país puede llegar a representar un alto porcentaje del PIB local (Consejo Privado de Competitividad, 2020).

Hablar de turismo implica pensar en la demanda constante del ser humano por descubrir espacios, gastronomía, cultura, hábitos, costumbres y demás atractivos que le permitan experimentar otros espacios y lugares ubicados fuera de su región, sin la necesidad de salir de esta. Por tanto, existen diversidad de servicios como: turismo individual, turismo masivo, turismo cultural, turismo natural, turismo activo, turismo de negocios, turismo científico, turismo espacial, turismo electrónico, turismo familiar, turismo de salud.

Según Zúñiga y Castillo (2012):

Colombia es un país con una población de aproximadamente 45.7 millones de habitantes en 2010<sup>1</sup>, y durante el mismo año recibió aproximadamente 2.15 millones [de] visitantes extranjeros, lo que supone una intensidad turística (turistas extranjeros/habitantes) de 0.05, valor que podría calificarse como muy bajo si se considera el extraordinario potencial que el turismo tiene en Colombia atendiendo a sus atractivos naturales y culturales. A su vez, en términos generales, la presión que el desarrollo turístico tiene sobre este país tampoco parece ser significativo, ya que la intensidad de la presión turística (turistas extranjeros/superficie en km<sup>2</sup>) se sitúa en tan solo 1.88. Por otra parte, según estimaciones del Foro Económico Mundial para el 2010, el turismo generaba en Colombia, directa e indirectamente, en torno

---

1 En el 2020, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane, 2020), se reportó una población estimada de 50 000 000.

al 4.3% del producto interno bruto y 2.5% del empleo, porcentajes que también sugieren un mayor potencial de desarrollo turístico. (p. 70)

Según la Organización Mundial de Turismo (OMT, s. f.) para el 2018 se mantuvo un crecimiento sostenido del turismo en Colombia (figura 2) por el flujo internacional de visitantes.

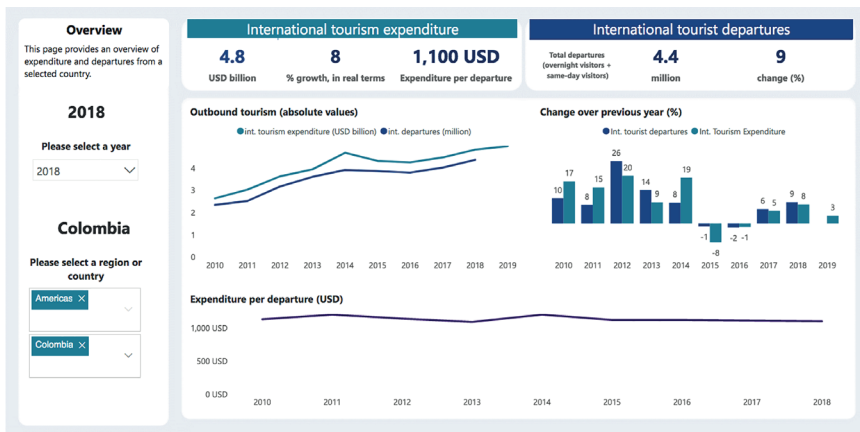


Figura 2. Perfil del turismo en Colombia

Fuente: OMT (s.f.).

Es destacable el importante crecimiento que ha experimentado el turismo en Colombia en la pasada década del 2000, un total de 557 280 extranjeros visitaron el país, frente a las 1 474 863 personas estimadas en el 2011, lo que supone haber multiplicado por tres el número de visitantes en una década. A partir del 2000, año tras año, se ha incrementado el número de visitantes extranjeros; en 2002 se estimaron 565 286 personas, en 2003 se registraron 623 250 visitantes, entre 2004 (788 983 visitantes) y 2005 (930 810 visitantes) se registró la mayor variación de visitantes, 15.2%, y la segunda mayor variación en los últimos once años se registró entre 2006 (1 053 348 visitantes) y 2007 (1 195 443 visitantes); finalmente, en 2008, 2009 y 2010 se registraron 1 222 966, 1 353 700 y 1 474 863 visitantes, respectivamente. Estos visitantes provenían de Estados Unidos, Venezuela, Ecuador, Perú, España, Brasil, Argentina y Chile. También se han observado tasas elevadas en el crecimiento de la contribución del turismo al desarrollo económico y social del país, en términos de ingresos y creación de puestos de trabajo.

El departamento de Caldas cuenta con una superficie de 7888 km<sup>2</sup> y una población de 989 942 habitantes en 2016 (figura 3).



**Figura 3.** Municipios del departamento de Caldas

Fuente: elaboración propia.

Según la Cámara de Comercio (2014), el sector turístico de Caldas se caracteriza:

[...] porque existe un total de 424 prestadores de servicio turístico en el departamento de Caldas, donde el 67 % de los prestadores son establecimientos gastronómicos y bares, el 21 % establecimientos de alojamiento y hospedaje, el 5 % empresas transportadoras, 5 % guías turísticos y el restante 2 % agencias de viajes y turismo.

Los prestadores de servicio turístico en los municipios del departamento de Caldas carecen de la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones. En este frente es necesario que, a través, de organismos privados y públicos, se impulse el uso de las TIC, como una de las herramientas fundamentales para conectarse al mundo globalizado y fortalecer sus canales de comunicación con los clientes potenciales. (p. 4)

El 73 % de los prestadores de servicio turístico cuenta con registro en la Cámara de Comercio de Manizales por Caldas y tan solo el 22 % cuenta con el registro nacional de turismo (RNT). Estos datos y, en especial, el segundo, son un tema que el Gobierno debe promover. Además, los prestadores de servicios turísticos deben entender la importancia de tener dicho registro. Este sirve como mecanismo de identificación y, al tenerlo, es sinónimo de legalidad, seguridad y calidad en sus servicios. Respetar y seguir las normas sectoriales técnicas son aspectos primordiales si el sector turístico pretende ser un sector de talla mundial.

Y, finalmente, se encuentra el tema del bilingüismo del personal que se desempeña en el sector:

El 84 % de los prestadores de servicios turísticos no maneja un segundo idioma, lo cual, es un cifra bastante alta y preocupante, especialmente, en el marco de la globalización, los tratados de libre comercio y la declaratoria del paisaje cultural cafetero - PCC como patrimonio cultural de la humanidad por la Unesco. (Cámara de Comercio de Manizales por Caldas - CCMPC, 2014, p. 20)

Estos últimos aspectos deben ser aprovechados de manera inteligente por los prestadores de servicios turísticos para acceder al gran nicho de mercado potencial a nivel internacional y, en ese sentido, el manejo de un segundo idioma es vital para el crecimiento, fortalecimiento y desarrollo del sector.

Existen ciertas debilidades frente a las normas técnicas de infraestructura, gestión y de servicio al cliente que los prestadores de servicios turísticos deben cumplir, para entrar a la normatividad de calidad a nivel nacional e internacional.

Respecto al desarrollo cultural y turístico de la región, Duque (2020) propone:

[...] implementar mecanismos de participación ciudadana basados en el civismo activo como valor diferencial de la cultura urbana, ubicar a las personas en el centro del desarrollo, focalizándose en la formación de capital social por encima del crecimiento económico, recapacitar a fondo sobre el derecho a la tierra y al transporte rural como troncales de la reducción de la pobreza rural, fomentar políticas de ciencia y tecnología aplicadas con la cultura para transformar la brecha de productividad y replantear el modelo agroindustrial cafetero y turístico desde una perspectiva ecológica compatible con la economía rural artesanal. (p. 16)

### ▶ Metodología aplicada

El tipo de investigación realizada fue de carácter cualitativo por el resultado de implantación y uso de procesos, para lo cual se consideró:

#### 1) Sujeto de estudio.

El sector económico del estudio en el cual se aplicó y contrastó la GC y las TIC corresponde a las pymes del sector turístico del departamento de Caldas en Colombia. Se procedió a revisar el número de pymes para obtener los datos y se identificaron las operadoras turísticas, una población de 70 empresas, de las cuales 61 aceptaron participar en el estudio ( $n = 87.14\%$  de la población). Las organizaciones se listan a continuación por municipios:

- ▶ Alcaldía del municipio de La Dorada, Turismo Ximena Gómez, Ingrumá experiencia y aventura S.A.S, Travel Colombia Turismo y Aventura.
- ▶ Alcaldía de Supía, Punto información turístico (Salamina).
- ▶ Alcaldía de Pensilvania.
- ▶ Alcaldía de Anserma, Anzea viajes.
- ▶ Alcaldía de Manzanares.
- ▶ Alcaldía de Villamaría, Paz y Flora.
- ▶ Alcaldía de Risaralda.
- ▶ Alcaldía de Aguadas, Turesvida, Nevado y Café.
- ▶ Alcaldía de Marquetalia.
- ▶ Alcaldía de Neira.
- ▶ Alcaldía de Belalcázar, Turismo Promotur S.A.S, Zulia Ecotours y Nacional Tours.
- ▶ Alcaldía de Manizales, Viajes Agentur (centro), Turisman S.A.S, Sertur Aviatur Confa, Kumanday Adventures, Farm Ways S.A.S, Viajes Agentur (cable), Platinum Travel, Fincas Mediterráneo, Viajes y Turismo Claudia Ramírez S.A.S (cable), Viajes y Turismo Claudia Ramírez S.A.S (centro), Dealtur S.A.S, Tour Colombia, Manizales Tours, Positive Tourism, Escapate 24/7, JF & Tours S.A.S, Agencia de Viajes UCM, Sol, Mar y Arena Agencia de Viajes, Ecosistemas Ltda., Élite, Destinos y Soluciones, Hotel Parque Central, Hotel Colina Plaza, Hotel Scorpion, Hotel Exclusivo, Hotel del Café, Hotel Paseo Real, La Terraza BBQ Restaurante, Hotel Piamonte, Viajes Colombia Sin Fronteras S.A.S, Guiandes



Adventures, Colombia, Villatours, Club de Pesca y Lanzamiento Tucunaré, Alcaldía de Viterbo, Agencia de Viajes Norte y Sur S.A.S, Raíces Tour S.A.S, Agencia Operadora de Viajes y Turismo Kaminos, Más que Turismo S.A.S.

## 2) Técnicas de recolección de datos.

Los datos fueron recolectados a partir de la aplicación de una encuesta de manera personal, es decir, los estudiantes practicantes estuvieron viajando a los municipios del departamento de Caldas en el mes de julio de 2018 e interactuaron con los encargados de las empresas, explicando términos y el objetivo de la investigación para recoger los datos.

Los instrumentos empleados fueron el modelo de evaluación de la GC y el de acceso y uso de las TIC (ver figura 9 y anexo 1), con los que se realizó una prueba piloto.

A continuación se describirán de manera breve, los procesos y actividades llevados a cabo en cada uno de los momentos contemplados en el desarrollo metodológico de la investigación.

### Primer momento

Se hizo una revisión bibliográfica de los enfoques conceptuales sobre las características de empresas y organizaciones de valor turístico desde la GC y el uso y apropiación de las TIC. En ese momento se consultaron principalmente libros y artículos publicados en revistas indexadas sobre los diversos temas para analizar los conceptos de empresa y las características de la GC y de las TIC y su relación con el turismo. Como resultado se puede observar el capítulo 2 de este libro y los hallazgos de carácter cuantitativo y cualitativo presentados en los capítulos 3 y 4.

### Segundo momento

Se aplicó el modelo de evaluación de la GC y de las TIC para hacer la línea base y, para que más adelante, las organizaciones correspondientes hagan el seguimiento del proceso en empresas del sector. Para obtener los datos se revisó el número de pymes, identificándose una población de 70 empresas, de las cuales 61 participaron en el estudio.

### Tercer momento

Se desarrolló el prototipo de aplicación y portal web para informar sobre servicios del sector turístico de Caldas y disponibilidad de TIC, el cual se puede apreciar en el anexo 2.

### Cuarto momento

Se validaron los resultados desde el punto de vista estadístico. Para el prototipo fue fundamental considerar la información relacionada en el instrumento para validar las necesidades y los requerimientos del *software*. En esta etapa se elaboraron dos artículos para revistas indexadas en la categoría B de Publindex.

## Aspectos teóricos del estudio

A continuación, presentamos los principales conceptos y alcances de gestión del conocimiento (GC), tecnologías digitales y turismo para comprender teóricamente las posibilidades de relacionar estos temas y generar valor al sector turístico.

### ► Estrategias y alcances de la gestión del conocimiento (GC)

La GC es un factor fundamental dentro de empresas competitivas, productivas y con sistemas de gestión cualificados, las organizaciones requieren dimensionar su capacidad estratégica para gestionar el conocimiento, indagándose sobre: ¿Cómo se reconoce entonces el conocimiento rentable dentro de una organización empresarial líder y competitiva?, ¿cómo se genera este conocimiento?, ¿cuáles son los canales más eficaces para su creación y transmisión dentro de la organización para que se transforme en recurso de mejora?, la interacción de grupos de trabajo entre distintos departamentos, empleados, directivos, clientes ¿Es siempre una fuente positiva de conocimientos benéficos para un sector como el turismo?

En este libro se exponen aspectos teóricos para comprender la GC y sus estrategias para que el lector pueda fijar posiciones frente a los anteriores interrogantes, entender el conocimiento

implícito que está basado en la experiencia y que incluye todo tipo de creencias personales, modelos mentales e imágenes, que los colaboradores y grupos de interés utilizan en diferentes circunstancias, y que es difícil de transferir. Es necesario acceder al conocimiento explícito, procurando su manejo objetivo y racional, de manera que pueda ser expresado y compartido de diversas formas independientemente del entorno. Para el estudio de caso se trabajó con un modelo de evaluación de GC (ver figura 9) que favorece la formación interna, la transferencia de conocimientos y la generación de procesos de mejora organizativos que estén articulados a los sistemas organizacionales.

### Significados

A continuación, se resumen los planteamientos de algunos autores sobre la GC:

Tsoukas y Vladimirov (2001) plantearon que el conocimiento es la capacidad del individuo de establecer distinciones dentro de un dominio de acción, basado en una apreciación de contexto o teoría, o ambos. El conocimiento organizacional es la capacidad que los miembros de una organización han desarrollado para hacer distinciones en el proceso de llevar a cabo su trabajo en contextos concretos.

Davenport y Prusak (1998) definieron el conocimiento como una mezcla de flujo de experiencias enmarcadas, valores, información contextual que proporcionan un marco para evaluar e incorporar nuevas experiencias e información. El conocimiento se origina y aplica en la mente de los conocedores. En las organizaciones a menudo se manifiesta no solo en los documentos o depósitos, sino también en las rutinas organizativas, procesos, prácticas y normas.

Adicionalmente, la GC es el proceso que continuamente asegura el desarrollo y aplicación de todo tipo de conocimientos pertinentes en una empresa, con el objeto de mejorar su capacidad de resolución de problemas y así contribuir a la sostenibilidad de sus ventajas competitivas (Andreu y Siever, 1999), factores que no son ajenos al sector turístico.

Otros autores como Alavy y Leidner (2001) afirmaron que la GC sirve para identificar y aprovechar el conocimiento colectivo en una organización para ayudarle a competir. Igualmente consideran cuatro procesos básicos de creación, almacenamiento y recuperación, transferencia y aplicación del conocimiento:

- ▶ Creación del conocimiento: implica el desarrollo de nuevos contenidos o reemplazar el contenido existente dentro del conocimiento tácito y explícito de la organización, a través de procesos de colaboración, así como de procesos cognitivos individuales.
- ▶ Almacenamiento y recuperación: también conocidos como memoria de la organización, constituyen aspectos importantes del conocimiento de la organización que se gestionan con eficiencia.
- ▶ Transferencia de conocimiento: se produce en diversos niveles, la transferencia de conocimientos entre los individuos, de los individuos a fuentes explícitas, de personas a los grupos, entre los grupos y del grupo a la organización.
- ▶ Aplicación del conocimiento: se presenta cuando el conocimiento disponible se utiliza para tomar decisiones y realizar tareas a través de la dirección y las rutinas.

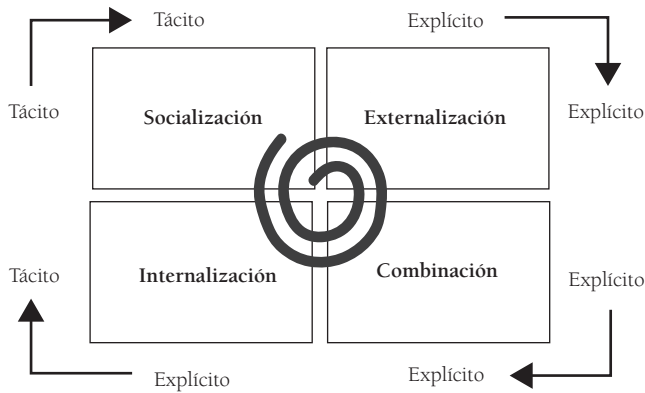
Alavy y Leidner (2001) también señalaron que, un aspecto importante de la teoría de la empresa es que la fuente de ventaja competitiva reside en la aplicación del conocimiento, no en el conocimiento en sí.

Earl (2001) estableció que la GC puede ser coherente con la teoría de recursos y capacidades, es decir, construir y competir en una capacidad que podría ser bastante difícil de imitar.

En términos prácticos, la GC se considera fundamental para los productos y proceso de innovación y mejora en la toma de decisiones ejecutivas y para la adaptación y renovación de la organización, ya que las empresas y organizaciones del sector turístico se caracterizan por su permanente renovación y variedad.

### Modos de conversión del conocimiento

Existen modos de conversión del conocimiento explicados por Nonaka (1994), que se presentan por la interacción entre conocimiento tácito y explícito, estos son denominados como: socialización, combinación, interiorización y exteriorización. La creación de conocimiento se puede ver como una espiral en la que interactúan el conocimiento tácito y explícito y es amplificada por los cuatro modos de conversión del conocimiento (Nonaka y Toyama, 2005) (figura 4).



**Figura 4.** Modos de conversión y espiral del conocimiento

Fuente: elaboración propia con base en Nonaka y Toyama (2005).

### Socialización

Se presenta cuando se convierte el conocimiento tácito en tácito mediante la interacción entre personas, este conocimiento es transferido por medio de la experiencia, si no existe una base común de experiencia entre las partes, la transferencia de conocimiento entre colaboradores se hace extremadamente difícil. Este modo de conversión del conocimiento se asocia con el campo de la cultura organizacional (Nonaka, 1994).

### Combinación

La combinación, según Nonaka (1994), surge cuando se pasa de conocimiento explícito a explícito, incrementándose o integrándose la base de conocimiento explícito, generalmente por medio de procesos de reconfiguración de información existentes tales como: ordenamiento, suma, recategorización y recontextualización del conocimiento explícito. Dicha combinación se encuentra asociada con el campo del aprendizaje organizacional.

### Interiorización y exteriorización

La interiorización se refiere a la conversión de conocimiento explícito a tácito, mientras que la exteriorización se manifiesta cuando se hace una conversión de conocimiento tácito a explícito. La primera se asocia con el campo del aprendizaje organizacional y la segunda se relaciona con el capital relacional (Nonaka, 1994).

### Creación del conocimiento

El conocimiento es creado por medio de la interacción entre conocimiento tácito, explícito, la organización y el entorno. Nonaka y Toyama (2005, citando a Giddens) explicaron dos niveles de conciencia: la conciencia práctica y la discursiva; ambas presentes en nuestras rutinas diarias. La conciencia discursiva brinda racionalización a las acciones que se realizan y hace explícito un conocimiento, en cambio, la conciencia práctica se asocia a aquellas acciones en las que no se piensa o se teoriza y se vincula al conocimiento tácito.

Siemens, Roth y Balasubramanian (2008), afirmaron que el conocimiento relacionado con el trabajo está generado por las experiencias que tienen los colaboradores al realizar tareas organizacionales. Dicho conocimiento tiene componentes tácitos y explícitos, es declarativo con elementos de procedimientos, los colaboradores experimentados se consideran valiosos por su conocimiento del oficio (que no ha sido documentado).

Dado que los colaboradores tienen diferentes objetivos y contextos personales, los conflictos que surgen entre ellos y la organización son inevitables. Estos conflictos son necesarios para la creación de conocimiento (Nonaka y Toyama, 2005).

### Niveles del conocimiento

Se pueden distinguir tres niveles de conocimiento: saber qué, saber cómo y saber por qué.

▶ Saber qué (*know-what*).

Es la acción que se toma dependiendo de un conjunto de estímulos (King, 2009), este conocimiento es generado por las interacciones de los colaboradores. “Se asocia al uso de herramientas para la administración de la información, brinda a los colaboradores acceso al conocimiento explícito” (Villamizar y Castañeda, 2014, p. 67, traducción de los autores).

▶ Saber cómo (*know-how*).

Se asocia la decisión de la mejor respuesta para el conjunto de estímulos (King, 2009) y se crea por un proceso de aprendizaje por acción. “El conocimiento de cómo hacer una tarea es acumulado junto con la experiencia por periodos de tiempo y usualmente es almacenado en los repositorios de rutinas individuales y

organizativas” (Villamizar y Castañeda, 2014, p. 66, traducción de los autores).

Por su parte, Kogut y Zander (1992) utilizaron la definición brindada por von Hippel para explicar el saber hacer, el cual consiste en la experticia o habilidades acumuladas que permiten a los colaboradores hacer las cosas correcta y eficientemente. Para Garcia (2007), el saber se refiere a la parte operativa o conocimiento aplicado. El saber por qué es importante para comprender procesos científicos relacionados con la creación y comercialización de aplicaciones industriales.

▶ Saber por qué (*Know-why*).

Es el nivel donde el colaborador tiene un entendimiento profundo de las relaciones de casualidad, de los efectos interactivos y de los niveles de incertidumbre vinculados a los estímulos o síntomas observados (King, 2009). En este nivel el conocimiento es creado por estudio, surge en momentos de inspiración y creatividad que ocurren de forma aleatoria, involucrando el contexto y el entendimiento de cómo los componentes de algo se relacionan con un todo (Villamizar y Castañeda, 2014).

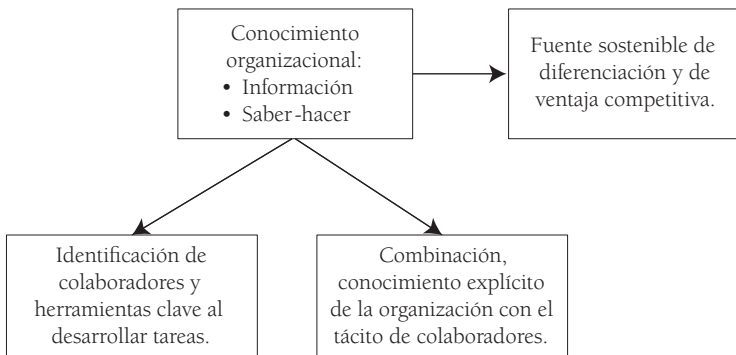
## Conocimiento organizacional

Generalmente, en la teoría de las organizaciones, la organización se definía como un sistema que procesaba información o resolvía problemas; todo giraba alrededor del manejo de la información y de la toma de decisiones para entornos cambiantes (Nonaka, 1994). Las organizaciones eran analizadas desde un punto de vista pasivo y estático, así el procesamiento de la información se reducía a actividades de resolución de problemas. Se tenía en cuenta la información que llegaba a la organización y no la información creada por esta (Nonaka y Toyama, 2005). En lugar de resolver problemas, las organizaciones deben crearlos, definirlos, desarrollarlos y aplicar conocimiento para resolverlos y, a partir de ahí, crear nuevo conocimiento (Nonaka y Toyama, 2005), proceso que le permite a la organización y a los individuos crecer.

El conocimiento que posee una organización es el principal recurso para tener una fuente sostenible de diferenciación y, por lo tanto, de ventaja competitiva (Gupta y Govindarajan, 2000). A las organizaciones no



les debe bastar con identificar el conocimiento base para su ventaja competitiva, también deberían desarrollarlo, retenerlo y transferirlo (Argote e Ingram, 2000). En las organizaciones, el conocimiento, además de residir en sus miembros, también está en las rutinas estandarizadas y en las herramientas que se usan para completar las tareas. Para el sector turístico es clave el conocimiento de sus colaboradores, experiencias e hipersegmentación de preferencias de los clientes. El conocimiento también está en las relaciones que se crean entre los miembros, las rutinas y las tareas (Argote e Ingram, 2000) (figura 5).



**Figura 5.** Conocimiento organizacional

Fuente: elaboración propia.

El conocimiento explícito se constituye en el conocimiento organizativo; sin embargo, debe ser combinado con el conocimiento tácito para aprovechar completamente su utilidad (Melero, Angulo y Martín, 2011). Kogut y Zander (1992, citando a Polanyi) explicaron que los colaboradores parecen saber más de lo que pueden explicar, dicho de otra forma, una organización sabe más de lo que sus contratos dicen, a este conocimiento tácito se le atribuyen las dificultades para imitar y difundir las habilidades individuales.

El conocimiento de una organización no es solamente lo observable, por ejemplo, manuales y bases de datos. Hay un conocimiento base que deriva en un conjunto de capacidades que mejoran las posibilidades de crecer y sobrevivir. Kogut y Zander (1992) también expresaron que las organizaciones son comunidades sociales donde la experticia individual y social es transformada en productos y servicios por medio de la aplicación

de principios organizacionales de orden superior. Estos principios no son reducibles a individuos.

En la medida que las organizaciones adquieren conocimiento también aprenden a identificar cuáles tareas son ejecutadas mejor por personas y cuáles por herramientas o procesos de automatización. Esta adquisición de conocimiento permite a las organizaciones tener una fuente de ventaja competitiva, debido que, a partir del conocimiento, la organización desarrolla recursos difíciles de imitar (Argote e Ingram, 2000). La creación de conocimiento organizacional es un proceso que nunca termina y se mejora a sí mismo continuamente (Nonaka y Toyama, 2005).

El conocimiento organizacional puede ser categorizado en: información y saber hacer; ambas categorías con dimensiones complejas y codificadas (Kogut y Zander, 1992). Estas clases de conocimiento tienen implicaciones de competitividad asociadas a la facilidad de replicación en el interior de la organización y la dificultad de imitación por parte de la competencia. En el intercambio de conocimiento organizacional existe una replicación parcial o completa de una red coordinada de relaciones, esta red se conecta con recursos específicos; otros recursos similares poseen una red coordinada semejante (Szulanski, 1996).

Kogut y Zander (1992) también identificaron la diferencia entre conocimiento individual y el organizacional, catalogándolo como personal, grupal y organizacional. La enseñanza del saber hacer y de la información requiere de la interacción en pequeños grupos por medio de un lenguaje o código único. Una fuente importante de productividad en las organizaciones es la experiencia que permite saber qué colaborador es competente para llevar a cabo una tarea y, a su vez, cuál es la herramienta idónea que debe ser utilizada. En los equipos de trabajo, la experiencia también afecta la productividad, ya que entre los miembros identifican quién sabe de unas cosas y quién sabe de otras (Argote e Ingram, 2000). Estos son aspectos fundamentales ya que los servicios turísticos se generan con la participación de muchos grupos de interés, tanto verticales como horizontales en la cadena de valor.

La transformación del conocimiento técnico en un lenguaje base para los grupos de trabajo influye en el crecimiento de la organización. La velocidad de la replicación de este conocimiento determinará la rapidez de crecimiento de la organización. Para esto el desarrollo de principios organizacionales que sean transversales a la estructura jerárquica, es fundamental (Kogut y Zander, 1992). Cuando las organizaciones se encuentran

en entornos dinámicos no basta con procesar información, es necesario generarla y crear conocimiento. Los colaboradores crean ideas en su mente, amplificando y desarrollando nuevo conocimiento por medio de la interacción social, estas comunidades de interacción extienden el límite de la creación de conocimiento organizacional (Nonaka, 1994).

#### Evaluación de la gestión del conocimiento (GC)

La GC se ha reconocido como una disciplina cuyo objetivo es desarrollar el conocimiento en las fases de adquisición, almacenamiento, transformación, distribución y utilización de la información para obtener ventajas competitivas (Barney, 1991; Riesco, 2006).

Los usos y razones del uso de la GC son variados, partiendo desde generar cambios y resultados sustentables, pasando por optimizar recursos, aprovechar el conocimiento existente, aprender permanentemente, estimular la creatividad e innovación, hasta lo planteado por Arthur y Huntley (2005), Collins y Smith (2006), Lin (2007) y Mesmer-Magnus y DeChurch (s. f.). Estos autores coincidieron en que la combinación e intercambio de conocimientos en una organización se relaciona directamente con: la disminución de costos, la creatividad e innovación de productos, el mejoramiento organizacional, el aumento de su rendimiento y de los ingresos por ventas.

En cuanto a los modelos de GC, Barragan (2009) preciso que:

- ▶ El conocimiento debe regenerarse: debe contemplar un esquema de autopoiesis, que permita constantemente avanzar en la creación, definición, generación y regeneración de este.
- ▶ El individuo debe participar en la organización, entender su papel en el engranaje de esta y procurar las relaciones con los demás para el incremento del conocimiento, en el marco de la alineación de sus funciones y responsabilidades con la misión y visión organizacionales.
- ▶ Una organización inteligente genera capacidades que permiten avanzar, ser más inteligente y desarrollar más adaptación, como resultado de la implementación de la gestión del conocimiento. (p. 78)

Igualmente, llama la atención en que:

[...] se debe procurar el desarrollo de la gestión de conocimiento en el marco de una sociedad del conocimiento, integrando lo actores principales y considerando los beneficios que debe recibir el individuo, como parte de una comunidad intrincada en diferentes redes que deben participar e interactuar

entre sí para el bienestar común. Para el sector turístico permitiría abarcar a todos los grupos de interés como una comunidad de práctica y aprendizaje alrededor del conocimiento aplicado a su quehacer. (Barragán, 2009, p. 72)

Esta aproximación permite evaluar de manera integral las problemáticas de las organizaciones, dada la interrelación entre los factores y su conexión. Y, además, permite abordar la complejidad del análisis organizacional y de sus interacciones a través de una forma de pensamiento basada en la totalidad y sus propiedades (Daedalus, 2009; Harrison, Lin, Carrol y Carley, 2007; Morin, 1994).

Ahora bien, Salazar y Zarandona (2007) caracterizaron los aportes, medios y limitaciones de los diversos modelos existentes y observaron limitaciones en los modelos, desde la ausencia de argumentos epistemológicos, pasando por la falta de profundización en la transferencia y creación del conocimiento, hasta la confusión que puede darse al no tener claro el concepto del conocimiento individual y organizacional.

Algunos autores coinciden en razones exitosas para la GC en las organizaciones (CEN-3, 2004; Chang y Wang, 2009; Heisig citado por Pawlowsky y Bick, 2012), a saber: los factores orientados a lo humano (cultura, gente, liderazgo), gestión de la organización (procesos y estructuras), la tecnología (infraestructura y aplicaciones) y la estrategia, los objetivos y la medición.

Wen (2009) planteó que la GC se evalúa desde cinco elementos fundamentales: 1) estrategia y liderazgo, 2) cultura, 3) tecnología, 4) medición y 5) procesos de GC. En la literatura, la evaluación de la GC considera el concepto capital intelectual (CI), según Marr (2004), este concepto es ampliamente reconocido como la fuente fundamental de la verdadera GC y una ventaja competitiva sostenible. El conocimiento es la base del CI y es, por lo tanto, el centro de las capacidades organizacionales. Además, clasifica el CI en las siguientes seis categorías:

- ▶ Las relaciones.  
Incluyen todas las formas de relación de una empresa con sus grupos de interés. Estas podrían incluir acuerdos de licencia, acuerdos de asociación, contratos y acuerdos de distribución. También incluyen la relación con los clientes, tales como la lealtad del cliente a la marca, este es un vínculo fundamental y uno de los principales protagonistas en la empresa.
- ▶ Los recursos humanos.  
Abarca los activos de conocimiento proporcionados por los empleados en forma de habilidades, competencias, compromiso, motivación y lealtad; así como consejos o sugerencias. Algunos de los componentes clave son los conocimientos técnicos, tecnológicos, la capacidad de resolución de problemas, la creatividad, la educación y la actitud.
- ▶ Infraestructura física.  
Incorpora todos los activos de infraestructura, como disposición de los edificios, TIC, servidores y redes físicas como Intranet.
- ▶ Cultura.  
Abarca categorías como la cultura corporativa, valores organizacionales, la creación de redes de los empleados y la filosofía de gestión. La cultura es fundamental para la eficacia de la organización, ya que proporciona a las personas un marco común para interpretar los acontecimientos.
- ▶ Prácticas y rutinas.  
Incluyen las prácticas internas, formales o informales, tales como manuales de procesos, el establecimiento de procedimientos codificados, normas, redes virtuales, reglas tácitas y procedimientos informales, las reglas tácitas de comportamiento, así como el estilo de gestión.
- ▶ La propiedad intelectual.  
Es la suma de los activos de conocimiento, como patentes, derechos de autor, marcas comerciales, diseños registrados, secretos comerciales y procesos. En Colombia, la propiedad se concede a la empresa por ley.

De acuerdo con Aguilera, González y Maldonado (2009), “diversos autores coinciden en señalar tres elementos que forman parte del concepto de capital intelectual: el capital humano, el capital estructural y el capital relacional” (p. 255). Los componentes básicos del CI pueden agruparse de acuerdo con el siguiente criterio si estos se generan por:

- ▶ El conocimiento, la capacidad y las habilidades del personal que integra la empresa (competencia del personal, perspectiva de empleados, capital humano, activos centrados en el individuo, recursos humanos).
- ▶ La relación de la empresa con proveedores, clientes, etc. Es decir, de su vinculación con el exterior (estructura externa, estructura y capital cliente, activos de mercado, clientes, capital relacional).
- ▶ La cultura y valores que impregnan la organización de la empresa, esto implica la existencia de un conocimiento, un saber hacer, que puede estar o no explícito (estructura interna, perspectiva interna, capital organizacional, activos de infraestructura y activos de propiedad intelectual, innovación, tecnología y procesos, capital estructural, capital organizativo y tecnológico).

### Capital intelectual (CI)

Brooking (1997) definió el CI como la diferencia entre el valor contable de la empresa y la cantidad de dinero que alguien está dispuesto a pagar por ello. Este capital representa activos intangibles que con frecuencia no aparecen en el balance y constituyen un valor, frecuentemente en cuatro categorías de activos: mercado, humanos, intelectuales y de infraestructura.

Por su parte, Wiig (1997) explicó que las organizaciones han notado que el conocimiento, los activos y el CI deben ser gestionados de forma deliberada, sistemática y con experiencia. Para mantenerse vigente, los directivos progresistas han reconocido que la viabilidad de la empresa depende directamente de qué tan intelectualmente competitiva sea, es decir, del conocimiento y la aplicación exitosa de sus activos en sus actividades operativas para agregar valor y cumplir los objetivos de la empresa. La GC y el CI son fundamentalmente diferentes, pero se complementan cubriendo la mayoría de los aspectos de las actividades de una empresa.

El CI es la suma de los activos ocultos de la empresa, estos no son totalmente capturados en el balance general y, por lo tanto, incluye el conocimiento que está en los jefes como en los miembros de una organización.

El CI es la fuente más importante y se convierte en una ventaja competitiva sostenible en las empresas. Parte de la responsabilidad empresarial está en gestionarlo de una mejor manera. Además, el CI es cada vez más valioso para las empresas independientemente de la industria, tamaño, edad, propiedad y dimensiones geográficas, por ello requiere de un enfoque sistemático para visualizarlo y medirlo (Roos y Roos, 1997), considerando:

- ▶ Activos que dan poder a la empresa en el mercado: marcas, fidelización de clientes y repetición negocios, entre otros.
- ▶ Activos que representan propiedad intelectual como: patentes, marcas y derechos de autor, entre otros.
- ▶ Activos que dan a la organización fortaleza interna: la cultura corporativa, la gestión, los procesos de negocio y la fortaleza derivada de las TIC, entre otros.
- ▶ Activos derivados de las personas que trabajan en la organización como: sus conocimientos, competencias, conocimientos relacionados con el trabajo y capacidad de redes, entre otros.

Joia (2008) explicó que el CI puede ser visto como la capacidad holística o de meta nivel de una empresa para coordinar, orquestar y desplegar sus recursos de conocimiento, y de esa forma, crear valor en la búsqueda de su visión. También como el valor económico de los activos intangibles de una corporación. Igualmente define la necesidad de medirlo, considerando que: lo que se mide se maneja para mejorar la gestión de los recursos intangibles, monitorear los efectos de las acciones, además de convertir la estrategia de la organización en acción y pensar en posibles cursos de acción, y así, mejorar la gestión de la organización en su conjunto.

Así mismo, Hsu y Fang (2009) y Rossi, Cricelli, Grimaldi y Greco (2016) explicaron que el CI se está convirtiendo en un factor crucial para el rendimiento a largo plazo de una empresa en una economía basada en el almacenamiento y la aplicación del conocimiento que son la base del desarrollo, por ello, es necesario generar capacidades organizacionales para crear, gestionar y evaluar el aprendizaje, así como generar valor, que se considera la base para el desarrollo de nuevos productos.

El CI puede incluir: el beneficio, el ingreso del producto o servicio, el posicionamiento estratégico, la participación de mercado, el liderazgo (innovación), el establecimiento de normas y reconocimiento de nombres, la adquisición de las innovaciones de los demás, mejorar la lealtad del cliente, la reducción de costos, mejorar la productividad y la cultura corporativa y

las relaciones internas. También la propiedad intelectual y tecnología (por ejemplo, las patentes de la organización y secretos industriales), los procesos y procedimiento para ejecutar proyectos y las relaciones con los clientes, instituciones, inversionistas y con socios y proveedores son incluidos en el CI.

Patthirasinsiri y Wiboonrat (2019) hicieron un recuento de la temática descrita y encontraron que el desarrollo de la teoría del CI principalmente evolucionó a finales de los años ochenta y principios de los noventa, periodo en el cual se explicaron e identificaron los componentes de este y se presentaron sus respectivos modelos.

En la primera etapa, el CI se basó en el trabajo de los profesionales, con el modelo del Skandia Navigator, como un intento de mostrar el valor oculto de la empresa en lugar de sus activos intangibles; en la segunda etapa se investigó sobre su impacto en la creación de valor, el rendimiento financiero y su visibilidad a través de la creación de pautas y estándares; en una tercera etapa se impulsó el valor para la creación en productos y servicios y, finalmente, la cuarta etapa se centró en la construcción de fuertes ecosistemas económicos, sociales y ambientales de ciudades y naciones desde el CI.

En este sentido, Nuryaman (2015) explicó que el CI puede crear valor para la empresa, aumentando su inversión, este es un efecto positivo en el valor de la empresa medido por el precio de la acción; ya que puede mejorar el rendimiento financiero de las compañías, generar un mayor desempeño financiero medido por la rentabilidad de la compañía, mayor crecimiento de los ingresos y rendimiento de los activos y del patrimonio. El CI puede ser conocimiento, información, experiencia, propiedad, recursos y organización de la empresa; es una colección y sinergia del conocimiento, experiencia, invención, innovación, participación de mercado y comunidades que pueden afectar a la empresa, es un proceso de aprendizaje, una explotación óptima de recursos limitados y un factor motivacional (Mehra-lian, Reza, Akhavan y Rajabzadeh, 2013).

En esta línea, Carmona, Cuevas y Cabello (2010) concluyeron que el CI es un recurso de conocimiento que las organizaciones utilizan para lograr un desarrollo sostenible y está claramente vinculado con la capacidad de innovación de las empresas. Autores como Chen, Liu y Chu (2014), Costa (2012), Fan y Lee (2012), Gădău (2012), Kalkan, Bozkurt y Arman (2014), Nedjati y Izbirak (2013), Shih-Chieh, Tsai-Hsin, Tung-Ching y Chiao-Fang (2014) y Sydler, Haefliger y Pruksa (2014) consideraron tres subcategorías de CI: el capital humano, el capital organizacional y el capital social.



- ▶ El capital humano.  
A nivel individual (lo que corresponden al conocimiento individual, tanto tácito como explícito) se refiere a los conocimientos y capacidades de los empleados que pertenecen a la empresa, pero la contribución del capital humano a las organizaciones en términos de capacidades de innovación no será significativa a menos que su conocimiento esté en red, compartido y canalizado a través de relaciones y gestionando adecuadamente los otros dos lados del CI.
- ▶ El capital organizacional.  
Corresponde a los aspectos del conocimiento explícito que pueden ser documentados y guardados. Una gestión adecuada del capital organizativo preserva el conocimiento generado dentro de la empresa a través de procedimientos formales, buscando la integración de este y haciéndolo accesible a cualquier miembro. Es decir, crear una memoria organizacional sobre cómo hacer las cosas, almacenada en forma de rutinas y guiones.
- ▶ El capital social.  
Es resultado de la colaboración y la interacción entre aquellas personas que comparten sus ideas. En este sentido, el capital social puede ser definido como un recurso generado por redes interpersonales, incrustado y disponible dentro de las personas. Sus orígenes se encuentran en la estructura y contenido de las relaciones de los actores sociales, además, tiene efectos sobre la información y la solidaridad entre esos actores. Las empresas pueden estimular la comunicación, crear equipos multifuncionales y desarrollar equipos especializados con un lenguaje común para compartir conocimiento, mejorar la colaboración y la interacción entre las personas.

Por su parte, autores como Kok (2007), Sánchez (2003) y Tunc, Beskese y Kahraman (2007) consideraron algunos aspectos claves de los capitales intelectuales:

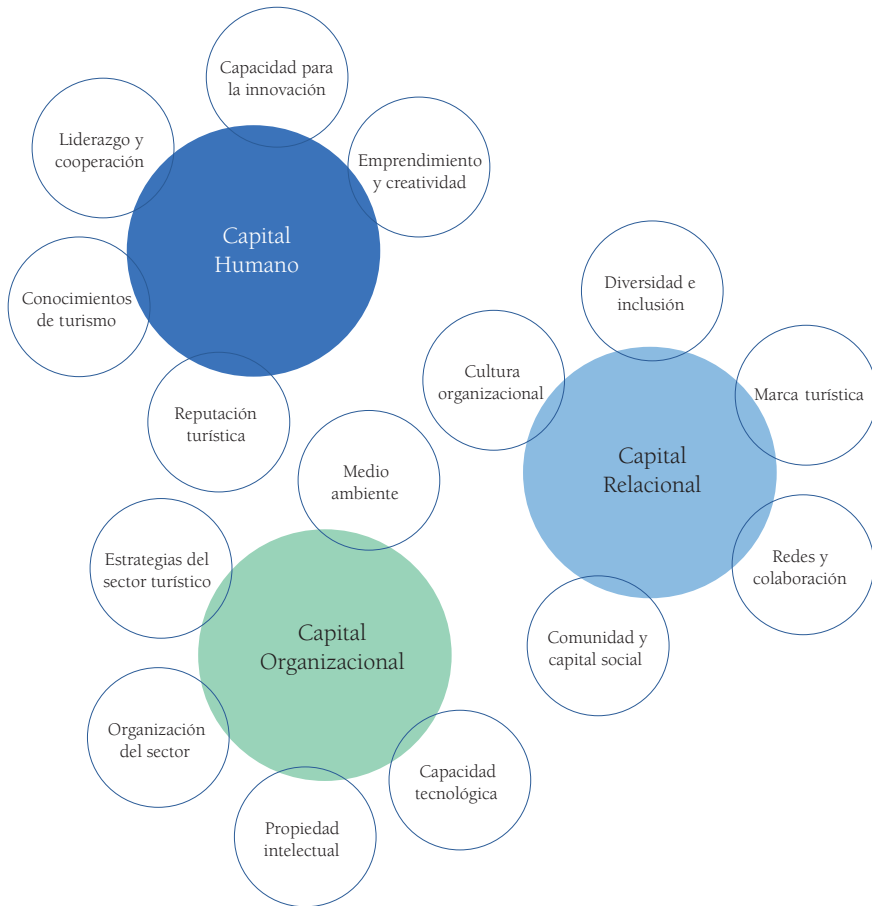
- ▶ El capital humano.  
Es el capital pensante del individuo, es decir, aquel que reside en los miembros de la organización y que permite generar valor para la empresa. Este crece de dos maneras: cuando la organización usa los conocimientos que poseen sus colaboradores y cuando esta adquiere más conocimientos para la organización.

- ▶ El capital estructural.  
Aquel conocimiento que la empresa ha podido interiorizar y que permanece en la organización, ya sea en su estructura, procesos o en su cultura, aun cuando los empleados ya no hagan parte de la organización. Por tanto, en esta dimensión se incluyen todos los intangibles que no residen en los miembros de la organización, es decir, desde la cultura y los procesos internos, hasta los sistemas de información y las bases de datos.
- ▶ El capital relacional.  
Se sustenta en que las empresas se relacionan con el exterior, en un primer acercamiento con clientes, proveedores, accionistas y otros grupos de interés que le aportan valor a la organización. Como activo intangible es de vital importancia para la unidad de información, también ha de ser medido y gestionado en una red de relaciones con usuarios, proveedores e instituciones afines.

Existen varios modelos para la gestión del CI, algunos de los más conocidos son: modelo Brooking (Brooking, 1997); categorización de Roos (Roos y Roos, 1997); el CI de Skandia Scheme (Roos, Dragonetti y Edvinsson, 1997); el modelo de Onge (Sullivan, 1998); el modelo de Sveiby (Sveiby, 1997) y el modelo de Wiig (Wiig, 1997).

Andone (2009) describió algunos enfoques para medir la GC, tales como: medir el impacto de esta en el desempeño corporativo, el cuadro de mando integral, el retorno sobre la inversión (ROI, por sus siglas en inglés), el ciclo de vida de la GC y las encuestas a empleados.

Malhotra (2003) definió cuatro métodos básicos para la clasificación de modelos de medición del CI: mercado de capitalización (la diferencia entre la capitalización de mercado y el capital contable), método de activos (los activos tangibles y las cifras anuales se comparan con la media del sector y por encima de esta, las ganancias se utilizan para estimar el valor de los activos intangibles), método directo del CI (los componentes son identificados y valorados) y *scorecard* (varios componentes del CI se identifican y se refleja en términos de cuadros de mando y gráficos) (figura 6).



**Figura 6.** Marco del capital intelectual para el sector turístico

Fuente: elaboración propia.

## ► Uso y apropiación de las tecnologías digitales

### El sentido de las tecnologías digitales

Las tecnologías digitales se han hecho omnipresentes en la vida del ciudadano en la era digital, la revolución digital ha cambiado drásticamente el sistema económico, de mercados y la sociedad, los impactos de la digitalización sobre el desarrollo empresarial y la innovación son diferenciales como lo señalan Nambisan, Lyytinen, Majchrzak y Song, (2017). En lo que va del

siglo XXI, las tecnologías digitales han modificado ampliamente todos los aspectos de la vida organizacional y son fundamentales para apoyar la creación de nuevas tecnologías, productos, servicios, aplicaciones y contenidos.

La revolución digital ha sensibilizado a la sociedad sobre temáticas de inclusión digital y disminución de la brecha digital, el acceso, uso y apropiación de las tecnologías digitales está asociado al desarrollo sostenible, a la calidad de vida y al ejercicio de comunidades participativas y en construcción colectiva de conocimiento. Se generan nuevas posibilidades para los modelos de negocio, a veces radicalmente nuevos, que incluso cuestionan las formas de trabajar, emplearse y beneficiar a todos.

La generación de nuevas tecnologías digitales como la informática móvil, la computación en nube, la inteligencia computacional, los medios sociales, la impresión en 3D, el análisis de datos, el Internet de las cosas (IoT, por sus siglas en inglés de *Internet of Things*), entre otros, ha estado transformando la naturaleza de la incertidumbre inherente a la actividad empresarial turística, a los procesos y resultados, así como las formas de gestionar la inseguridad, la productividad y la competitividad.

Una era digital, en una evolución que ha permitido a la humanidad pasar desde el espacio acústico (lenguaje hablado) al espacio ilustrado (movilidad del libro), y al espacio comunicado (el mensaje por los medios electrónicos) (McLuhan y Carpenter, 1968), dando lugar al poder de modificar el curso y funcionamiento de las relaciones y actividades humanas. La evolución permite señalar los artefactos digitales, los objetos digitales y la infraestructura y plataformas digitales como fuentes de generación de sucesos socioempresariales en diferentes contextos (Siegel y Wright, 2015).

Por su parte, Cobo (2009) señaló que:

Las TIC se definen colectivamente como innovaciones en microelectrónica, computación (*hardware* y *software*), telecomunicaciones y optoelectrónica —microprocesadores, semiconductores, fibra óptica— que permiten el procesamiento y acumulación de enormes cantidades de información, además de una rápida distribución de la información a través de redes de comunicación. (p. 305)

El mismo Cobo (2009) definió que:

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): son dispositivos tecnológicos (*hardware* y *software*) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran

medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento. (p. 312)

Se habla entonces de tecnologías digitales porque su uso no pierde la esencia de gestión de información y comunicación pero se extiende a otros aspectos como la computación evolutiva y la bioinformática, para integrar nanotecnologías a los sistemas biológicos, la computación cognitiva e inteligencia artificial (IA) para la generación de artefactos, plataformas e infraestructura inteligente para todas las áreas de la sociedad como: ciber salud, cibereducación, ciberempleo, ciberecología, cibergobierno, ciber negocios, ciberturismo, etc.

Existen también retos y limitaciones frente a las tecnologías digitales, no solo por la brecha digital y la falta de inclusión digital, sino también por el mal uso que se les da. Brey, Campàs y Mayos (2009) señalaron problemas como el control, el consumismo, la dependencia de las tecnologías, incluso la ignorancia por esperar que estas tecnologías resuelvan todo (utopías tecnológicas).

También las tecnologías digitales generan desconfianzas frente a la automatización y la transformación digital y lo que sucederá en el trabajo y el estilo de vida de las personas, en el manejo adecuado del “bienestar digital” y la no alienación tecnológica, en los alcances de la IA y la era de los robots frente a las dimensiones sociales, políticas, económicas y culturales de la civilización.

El tema de la seguridad de la información (ciberseguridad) es crítico porque las posibilidades de estafas, trampas, robos, entre otros riesgos se extienden al mundo digital, por tanto, el reto es generar confianza y garantizar esquemas nacionales y organizacionales de seguridad y protección de la información, aspecto crucial para el acceso, uso y apropiación de las tecnologías digitales en el sector turístico.

### Tendencias en tecnologías digitales

Desde la aparición de los primeros computadores a mediados del siglo xx, la evolución del *hardware* se ha acelerado y diversificado considerablemente, a finales de los setenta del siglo xx aparecieron los computadores personales o de oficina, a finales de los ochenta aparecieron los computadores

portátiles y los primeros teléfonos celulares (aunque comercialmente se masificaron al inicio del siglo XXI).

En la primera década de este siglo aparecieron las tabletas digitales y los teléfonos inteligentes que han hecho posible la fusión de varios dispositivos digitales independientes en uno solo, como la grabadora de voz, la cámara digital, el reproductor de vídeo, el reproductor de audio, los dispositivos de juego, el libro electrónico y las funciones web y de correo electrónico, así como las funciones de oficina del computador portátil.

Con el IoT aparecen los relojes o pulseras inteligentes con funciones extendidas y conectadas a los teléfonos inteligentes, las gafas inteligentes y lentes biónicos para percibir en forma de realidad aumentada con circuitos electrónicos funcionales y luces infrarrojas para crear una pantalla virtual. También están las impresoras 3D y 4D y los *wareables* (vestuario inteligente).

Los robots también han avanzado y se habla de robótica colaborativa para trabajar en armonía con un operario humano y robots imitando comportamientos humanos para ejercer labores como recepcionistas, intérpretes, personal de hotelería y vendedores. Y la generación de aparatos autónomos, dirigidos a los coches y maquinaria de la industria. Con estas tendencias se aborda lo que está en el mercado, porque no es fácil predecir lo que vendrá con la computación cuántica.

El *software* ha evolucionado a la par con el *hardware*, desde la web 1.0 (1990 a 2000) asociada a la forma inicial de navegar por Internet centrada en repositorios en la web y distribución principalmente de lectura; pasando a la web 2.0 o web social (2000 a 2010) centrada en la comunicación entre las personas y distribución de lectura y escritura; la web 3.0 o web semántica (2010 a 2020), como una web de contexto y colaboración centrada en la primera ola de la IA<sup>2</sup> y hasta la web 4.0 o web ubicua centrada en integrar todas las cosas inteligentes.

En la web 1.0, el turismo se benefició de los correos electrónicos, los boletines digitales y la publicidad en forma de banners, entre otros. Con la web 2.0, se permitió gestionar comunidades de viajeros en redes sociales,

---

2 La primera ola es de los años 1970 a 2000 basada en reglas, heurística y símbolos para sistemas expertos muy artesanales. En la segunda ola de los años 2000 a 2020 aparece el aprendizaje basado en la estadística, redes neuronales, redes neuronales convolucionales (CNN), redes neuronales recurrentes (RNN) y capacidad avanzada de reconocimiento de texto y voz. La tercera ola se espera en la década del 2020 al 2030 con adaptación conceptual, capacidad automática de aprendizaje sin supervisión, pretendiendo así que la inteligencia artificial alcance la singularidad.

documentos en línea y servicios de autoinformación. Con la web 3.0, se ha usado la realidad aumentada, predicciones de comportamientos y requerimientos del turista y con la web 4.0, asistentes y guías de turismo personalizados.

Las tecnologías digitales vistas más allá del *hardware* y el *software* son: artefactos digitales, plataformas e infraestructuras digitales, como los clasifican Rippa y Secundo (2019), con múltiples posibilidades de aplicación en la vida diaria y al turismo. Otros artefactos digitales son narraciones digitales, portafolios de negocios digitales, realidad virtual y aumentada, sistemas conversacionales y *blockchain* (cadena de bloques). A continuación, se explica la definición de cada uno de estos artefactos digitales:

- ▶ La narración digital es un canal para contar historias con multimedia digital, como imágenes, audio, video y animaciones, estas historias permiten un acompañamiento personalizado de la experiencia turística para explicar sucesos, eventos y paisajes mezclando gráficos digitales, video, narración de audio, texto y música.
- ▶ El portafolio de negocios digitales es una colección de artefactos (documentos de texto, páginas web, presentaciones multimediales, trabajos de investigación, evaluación, instrumentos, proyectos originales) utilizados para representar productos o servicios de empresas y organizaciones. Para el turismo, por ejemplo, son los procesos y sus flujos de trabajo, la descripción de cómo hacer el paso a paso de la experiencia turística.
- ▶ La realidad virtual y aumentada son las tecnologías inmersivas que transforman la forma en que los individuos interactúan entre sí y con sistemas de *software* (realidad virtual); en turismo sirve para ver pasado y presente e imaginarse inmerso (virtualmente) dentro de la experiencia turística.
- ▶ Los sistemas conversacionales están enfocados en *chatbots* y dispositivos con micrófono, que permiten interactuar con usuarios, clientes, *leads* o prospectos para ofrecer una gama de opciones y guiar a los turistas, por ejemplo, en sus preferencias y ofrecerles opciones personalizadas.
- ▶ Los *blockchain* (cadenas de bloqueo) son semejantes a los libros de contabilidad digital en los que se registran las transacciones realizadas con criptomonedas. Las cadenas de bloques están propiciando nuevas oportunidades empresariales, ya que ofrecen alternativas de servicios financieros desde intermediarios o garantías

de contratos; en turismo, una reserva de vuelos y hoteles con el *blockchain* puede hacer que la transferencia y almacenamiento de estos datos sea más fácil y segura y que la vigilancia y regulación se comparta por toda la red.

- ▶ Entre las plataformas digitales están las aplicaciones inteligentes (aplicaciones colaborativas y de servicios, analítica de datos, *big data*, computación en la nube y social media) que permiten desempeñar algunas de las funciones de un asistente humano haciendo que las tareas cotidianas sean más fáciles y sencillas. En el sector turístico puede disponerse de guías o seleccionarse la disponibilidad de servicios según el día, el clima, las preferencias del usuario, la disponibilidad de productos y servicios (como asistentes y asesores inteligentes).
- ▶ Arquitectura de servicios y aplicaciones *mesh* (en masa) las aplicaciones móviles, las aplicaciones web, las aplicaciones de escritorio y las aplicaciones de *IoT* se conectan a una amplia red de servicios para crear lo que los usuarios ven como una “súper aplicación”. El *mesh* permite obtener un servicio colaborativo y disponer de una solución optimizada para puntos finales específicos, es el caso de alquiler de sitios de hospedaje y transporte o reservaciones de varios servicios turísticos como un paquete.
- ▶ *Big data* y analítica de datos es el proceso de aplicación de ciencias de los datos para analizar conjuntos de datos y extraer patrones útiles y previamente desconocidos, relaciones e información, incluyen fases de poblamiento (calidad de los datos), predicción y prescripción (toma de decisiones). En turismo permiten, por ejemplo, determinar tendencias, preferencias y proyecciones de consumidores.
- ▶ La computación en la nube (*cloud computing*) permite disponer de recursos informáticos a través de Internet, independiente de la ubicación del usuario o las empresas y bajo demanda. Con este tipo de servicios el turismo, por ejemplo, puede contratar servicios digitales de portales, páginas web, almacenamiento de datos o procesamientos especializados.
- ▶ Los medios de comunicación apoyados en redes sociales son tecnologías mediadas por computador que facilitan la creación y el uso compartido de información, ideas, intereses profesionales y otras formas de expresión a través de comunidades virtuales y redes, por



ejemplo, se usa Facebook y Twitter para dar a conocer atractivos y servicios turísticos.

- ▶ En la infraestructura digital están principalmente la IA y la computación cognitiva, el IoT y las cosas inteligentes, las fábricas digitales e impresoras 3D, los drones y la ciberseguridad.
- ▶ Inteligencia artificial y computación cognitiva abarcan diversas tecnologías como sistemas autónomos, aprendizaje en profundidad (*deep learning*), aprendizaje de máquina (*machine learning*), redes neuronales, reconocimiento de patrones, procesamiento en lenguaje natural, análisis de emociones en tiempo real, asistentes personales inteligentes, robótica colaborativa y gamificación, entre otros. Por ejemplo, las emociones en tiempo real para el turismo permiten personalizar aún más las experiencias turísticas y alertar frente a formas de acompañar al turista de manera que reciba servicios preferenciales y seguros.
- ▶ El IoT son objetos físicos en los que están integrados la electrónica, el *software*, los sensores, los actuadores y la red, las cosas están, por tanto, conectadas a la red de manera que se puede recopilar e intercambiar datos. En el sector turístico su aplicación cambiaría los procesos de negocio existentes e incluso podrían contribuir a la reducción de pérdidas y residuos.
- ▶ Las cosas inteligentes se refieren a cosas físicas que van más allá de la ejecución de una programación rígida mediante *software* y *hardware* con comportamientos avanzados para interactuar más eficientemente con el entorno y con las personas, es el caso de aviones no tripulados, vehículos autónomos o electrodomésticos inteligentes. Todos ellos podrían potenciar la logística alrededor de los servicios turísticos.
- ▶ La impresión en 3D y la fabricación digital y aditiva se refieren a los procesos utilizados para crear un objeto generalmente por capas de material bajo control informático de manera que se cree cualquier forma o geometría del objeto, la impresión final del objeto tendrá diversos fines, por ejemplo, para el turismo si son recuerdos o *souvenirs* o piezas especializadas asociadas a la infraestructura del servicio turístico.
- ▶ Los drones son conocidos como vehículos aéreos automáticos no tripulados. La tecnología de drones permite hacer filmaciones,

entregas personalizadas, monitoreo de espacios entre otras posibilidades.

- La seguridad digital, la seguridad y protección de los datos e información en medio de los artefactos, las plataformas y la infraestructura es crítica y demanda un esfuerzo entre diversas organizaciones y entidades para alertar, proteger y gestionar el riesgo digital. A nivel mundial está centrada en gestión de riesgos para poder proteger, alertar, recuperar y restaurar la tecnología. También existen esquemas nacionales y organizacionales de control y gestión de todos los recursos informáticos para garantizar confianza en su acceso, uso y apropiación.

### Transformación digital

La revolución digital sigue avanzando con los artefactos, plataformas e infraestructura digital, en esta diversidad de oferta tecnológica, las organizaciones han transitado desde acceso y uso de las primeras generaciones de TIC hasta la omnipresencia de las tecnologías digitales en todas las esferas de la actuación interna y externa de las organizaciones y empresas.

La transformación digital cubre una gran cantidad de procesos, interacciones, transacciones, evoluciones tecnológicas, cambios, factores internos y externos y desarrollo de las industrias. En el sector turístico es necesario pensar en la transformación de la industria. Antes de asumir el concepto de transformación es importante comprender los avances de la industria 1.0 hasta la industria 4.0 (industria cuya esencia es la transformación digital).

Según Schwab (2016), la industria 1.0 corresponde a la Revolución Industrial con máquinas de vapor y telares; la industria 2.0 empezó en 1870 y se prolongó por cien años con el uso de la energía eléctrica, líneas de ensamblaje y producción en masa; la industria 3.0 introdujo desde 1969 las TIC (primera instancia de automatización) y la industria 4.0 hoy en día trae factoría inteligente, robótica autónoma e IoT entre otras tecnologías digitales.

La Internet de los objetos son dispositivos en casa, en el hotel, en el coche y en cualquier lugar, que generan interacciones automatizadas y en directo con los clientes a través de nuevos sensores inteligentes conectados a los ecosistemas digitales con computadores, teléfonos inteligentes, vehículos de transporte, ropa inteligente, estanterías inteligentes, etc., que revolucionarán la venta al por menor, crearán “hostales inteligentes” y

“ciudades inteligentes”, aplicaciones orientadas a la infraestructura con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. Los destinos inteligentes en turismo transformarán la infraestructura centrada en diseños personalizados de servicios para los visitantes.

La ciencia de datos también se apoya en la transformación digital mediante el uso efectivo de la analítica de datos que determinará cómo ofrecer un servicio al turista mucho más proactivo, oportuno y cognitivo, por tanto, las decisiones serán tomadas a partir de modelos de operación turística centrada en los datos.

Mientras que, con la IA y el aprendizaje automático se automatizarán procesos, productos y servicios relacionados con atractivos culturales, religiosos, rurales, étnicos, comerciales, de aventura, ecológicos, de jolgorio, de salud y belleza y para los niños; incluso para la gestión gerencial del turismo (sistema de control, cultura, plan estratégico, plan de comercialización y mercadeo) y para potenciar a productos y consumidores de Internet, como proveedores de insumos y servicios e infraestructura digital.

La transformación digital pretende ofrecer microservicios apoyados en servicios modernos de computación en la nube, donde las aplicaciones se dividen en cientos de microservicios independientes, introduciendo innovación, resistencia, elasticidad y simplicidad. Un fallo en un microservicio no tiene ningún impacto en el otro, ocasionando una mayor exposición frente a riesgos y fallos, porque en una contingencia es posible respaldar y recuperar servicios.

El turismo se beneficiará de la multimodalidad, con una velocidad y utilidad de intercambio de información que está creciendo exponencialmente, los turistas y los colaboradores consumen y comparten información usando múltiples modalidades —palabras, imágenes, sonido y video— de forma instantánea, intuitiva y útil.

La revolución de la automatización viene con algoritmos (y robots físicos) que generan documentos inteligentes, hacen pronósticos del tiempo y apuestan por acciones. Las computadoras cognitivas aprenden para asistir al turista como lo hace un colaborador del sector turístico.

Otro aspecto es la revolución de la disponibilidad para acceder a información, incluso enriquecida visualmente con la realidad aumentada con bibliotecas especializadas, además, con acceso a contenidos de formación para poder instruir a los colaboradores y visitantes.

Las conversaciones digitales son la nueva forma de interacción con el cliente, los mensajeros digitales como, por ejemplo, las plataformas centrales, se están convirtiendo en un ecosistema para minoristas, marcas y proveedores de servicios. Ya sea por texto, video o automatizado como un *chatbot*, el lenguaje natural señala la proximidad y la comodidad. Esto dará espacio a la economía de la atención.

Con la transformación digital se podrá enviar mensajes a lugares, dispositivos y situaciones con énfasis en la “emocionalidad” y el valor añadido para ganar el diferencial activo de la atención. Los llamados puntos de contacto personalizados ayudan a aumentar la posibilidad y la calidad de los contactos entre las marcas y los clientes.

El consumidor está dando paso al *prosumidor*, que ahora está involucrado en muchas etapas de la cadena de valor, desde la generación de ideas para nuevos productos, hasta la ayuda para decidir sobre la gama y el proceso de comercialización. Por lo tanto, la transformación digital con un mundo conectado es la entrada en la era de la interacción con los consumidores y ciudadanos con apoyos digitales.

En el caso de los visitantes y turísticos, la salud ya no es simplemente la ausencia de enfermedad, sino un estilo de vida por derecho propio. Requieren trabajar el cuerpo, la mente y el alma para lograr una mayor vitalidad como una filosofía propia, por lo que el mundo digital y el turismo permiten aproximarse a estas tendencias.

La transformación de las empresas suele implicar cambios perturbadores en los procesos de trabajo impulsados por la tecnología digital, menores costos y mayor eficiencia, nuevos modelos de negocio y servicios facilitados por la nueva tecnología. Por nueva tecnología se entiende toda la evolución digital mencionada en este apartado, tales como grandes volúmenes de datos, computación en la nube, movilidad, medios sociales, *IoT*, impresión 3D, pantallas 3D y holográficas, realidad aumentada, *IA* y sistemas expertos, pagos con tecnologías digitales, etc. La opción para el turismo es adoptar la tecnología y usarla como un catalizador o habilitador y como un diferencial entre los competidores.

La transformación digital de las empresas no se trata solo de estar en Internet, para las microempresas y las pequeñas empresas de turismo es especialmente importante generar valor, hacer parte de la dinámica mundial de oferta y demanda y de la economía digital y circular.

### ► Marcos para el turismo

El turismo comprende las actividades de las personas que viajan y se alojan en lugares fuera de su entorno habitual durante un tiempo y con fines de ocio, negocios u otros. Existen tres elementos claves del sector turístico:

- La región de destino turístico (a la que acuden los turistas), el destino es la razón por la que el turismo ofrece algo diferente de lo que el turista puede experimentar en casa. Los destinos son costeros (sol y mar), urbanos (museos) y rurales (vida silvestre o naturaleza).
- Las regiones generadoras de viajeros (lugar de procedencia de los viajeros).
- Las rutas de tránsito (la ruta de viaje entre el hogar del turista y el lugar de destino, diferentes medios de transporte son utilizados para ello).

Hay un flujo constante entre el destino y el mercado de turistas, de inversión, gasto, experiencias y *souvenirs* del destino (Dorcheh y Mohamed, 2013).

El sector turístico incluye a todas las empresas y organizaciones que participan en la prestación de servicios turísticos. Según Kachniewska, (2013), la experiencia turística comprende atracciones (naturales o culturales), actividades (senderismo o ir de compras), alojamiento (hoteles, pensiones o *campings*), servicios (tiendas o restaurantes) y acceso (distancia, medios adecuados para llegar, como vuelos y carreteras).

En la figura 7 se aprecia un marco sistémico para comprender que el sector requiere de una infraestructura (física, comercial, económica, tecnológica, capital humano, información e institucional), que los atractivos para prestar servicios turísticos deben estar acompañados de proveedores de insumos y de servicios, que todo estos elementos requieren de un marco de gestión (control y riesgos, planeación estratégica y de *marketing*, cultura turística y formación), de manera que los paquetes, servicios y turistas se beneficien de todos estos elementos del sistema.

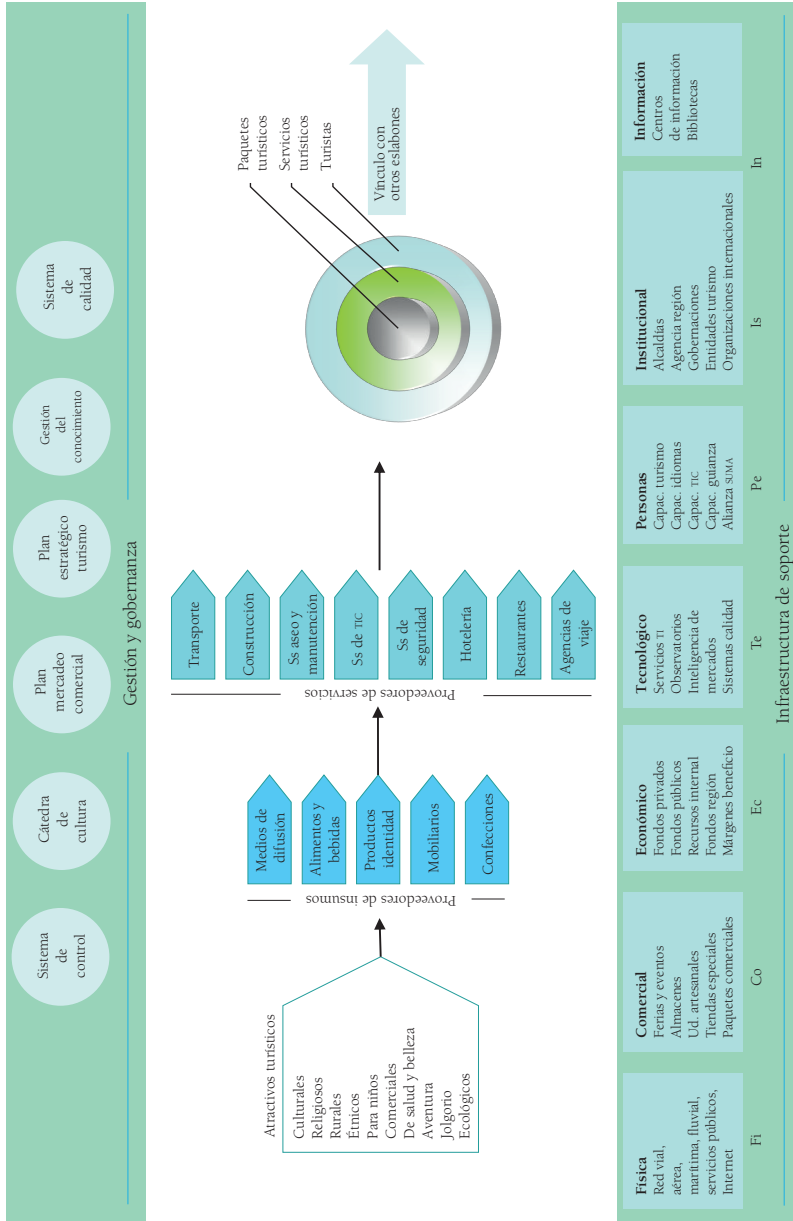


Figura 7. Ecosistema del turismo  
Fuente: elaboración propia.

Existen diversos tipos de turismo como el cultural, de aventura, ecológico, rural, ciudadano, religioso, comercial, entre otros. La industria cultura está asociada a la industria turística. La cultura implica las ideas y las formas de vida de una civilización, son procesos, así como los productos de esos procesos, incluyendo edificios, artefactos, arte, costumbres y atmósfera. Consecuentemente, el turismo cultural es disfrutar de la vida en el destino visitado, además del consumo de los productos culturales del pasado. Por lo tanto, el turismo cultural cubre el turismo de patrimonio relacionado con los artefactos del pasado y el turismo de arte, está relacionado con la producción cultural contemporánea (Chiao, Chen y Huang, 2018).

Las expectativas de los consumidores exigen más opciones con la GC y las tecnologías digitales, como compras sin fricciones, compras inspiradoras y servicios personalizados. Con los dispositivos móviles se están exigiendo servicios las 24 horas durante todo el ciclo de viaje, donde los micromomentos de búsqueda y reserva influirán en el sistema de distribución de viajes.

Los grandes datos y la IA permiten el análisis en tiempo real de las preferencias del consumidor y dar respuesta a las peticiones basadas en las elecciones anteriores y en las huellas digitales del consumidor. Los asistentes virtuales y los guías de viaje están cambiando el comportamiento de los consumidores y transferirán el poder a los actores que controlan la tecnología.

Las regulaciones a nivel nacional e internacional determinan las reglas que rigen la competencia en la industria turística, limitan el poder de los grandes actores, como las mega agencias de viajes metaonline (OTA) y las empresas de gestión de viajes (TMC), frente a los monopolios del acceso, como Google y Facebook.

Los riesgos de viaje se pueden abordar con la GC, por ejemplo, los ataques terroristas o desastres naturales afectan significativamente el comportamiento de los consumidores en todas las etapas del viaje, lo que repercute en la redistribución de los viajes. La demanda puede aumentar para destinos de bajo riesgo, épocas del año más seguras u hoteles con mayores índices de seguridad.

Los actores que deberían participar en la planificación son el Gobierno, las comunidades locales, el sector privado, las organizaciones no gubernamentales y las organizaciones de la sociedad civil y los servicios de investigación y educación, para lo cual es fundamental la GC y del CI.

La planificación del turismo a nivel nacional requiere una política apropiada, estrategias de *marketing*, impuestos, estructura, incentivos, desarrollo de infraestructura, sistemas de transporte, programas de educación y legislación (es decir, salud y seguridad, empleo, inversión, repatriación de beneficios) (Cooper, Fletcher, Gilbert, Fyall y Wanhill, 2008).

Por ende, la gestión de destinos incluye el *marketing*, la calidad de servicio y experiencias, la gestión de los visitantes, el suministro de información y la interpretación, el desarrollo de la infraestructura, la capacidad de desarrollo, la financiación, la preservación y el mantenimiento de los recursos naturales y culturales.

### Productividad y competitividad en el turismo

La sociedad actual se caracteriza por la transición de la gestión de personas, la flexibilidad y libertad máxima de las acciones empresariales, la incertidumbre por los mercados desregulados y la formación de una economía interconectada en tiempo real, lo que incide en que las empresas y organizaciones estén sujetas a cambios que ocasionan la rivalidad de la competencia, la aparición de nuevos empresarios, productos y servicios con un menor ciclo de vida, el uso de las TIC, el desarrollo de la telefonía y computación móvil, los servicios orientados a clientes, la mercadotecnia y la innovación (Alonso, 2006).

En este contexto, de acuerdo con los referentes teóricos planteados al inicio de este capítulo, la clave es la GC y el CI. Las empresas deben generar y fortalecer sus ventajas competitivas sostenibles y sustentables para responder, adaptar y sostenerse ante estos cambios y lo han hecho basados en diversos enfoques que van desde la GC (Morales, Sanabria y Arias, 2010), la innovación y las TIC (Romero, Mathison y Rojas, 2009) hasta el mejoramiento continuo (Meisel, Bermeo y Oviedo, 2006), entre otros.

La GC se ha convertido en una de las tendencias más importantes para las organizaciones, reconociendo a los empleados como uno de sus capitales más valiosos y en los cuales reside el conocimiento, producto del desarrollo teórico de los conceptos y de la aplicación en su experiencia relacionada.

A partir de la gestión, Wang y Yang (2016) reconocieron el potencial para lograr que las pymes sean más competitivas e innovadoras, para generar un rendimiento sostenible y un mayor rendimiento individual y grupal a través del conocimiento.



Assaf y Tsionas (2018) separaron la productividad del turismo en tres componentes: cambio de insumos, cambio de productos y cambio de fronteras; mientras que para la competitividad de la industria turística se tienen en cuenta mano de obra, los mercados de capitales e inmobiliarios, el diferimiento de precios y los factores cualitativos que afectan a un atractivo o a un destino.

Sin embargo, la competitividad en el turismo tiene diversos referentes como la heterogeneidad entre múltiples destinos turísticos, la endogeneidad potencial de los insumos y la posición internacional de la industria turística de cada país (Assaf y Tsionas, 2018; Liu y Chenguang, 2019). En general, el sector, las cadenas y los actores del turismo quieren aumentar su productividad para generar mayores productos, los gobiernos de los destinos buscan mejorar la productividad de sus mercados turísticos para impulsar el crecimiento económico y los académicos se interesan en cómo la productividad del turismo afecta al crecimiento económico y cómo se gestiona la continuidad de estos negocios.

Las tecnologías digitales son un factor clave para el sistema económico de capitales porque la adopción de estas está relacionada con la competitividad, como lo señalaron Demartinia, Evans y Tonello (2019), para la productividad las industrias podrían hacer más con menos; para la resistencia las industrias podrían volverse más resistente a muchas perturbaciones; y para la sostenibilidad los sistemas industriales operan dentro de los límites planetarios.

En la misma línea, según Chatzimichael y Liasidou (2019), la productividad es una medida multidimensional que cubre varios factores como la eficiencia técnica, la economía de escala, la innovación y el crecimiento de la producción. El turismo es una industria dinámica y sofisticada en la que las empresas y organizaciones que hacen parte del sector deben constantemente adaptarse para satisfacer las cambiantes necesidades de los consumidores y mantener su cuota de mercado frente a los cambios bruscos en el mercado. Estos mismos autores relacionaron la productividad para los hoteles, por ejemplo, con la eficiencia técnica el efecto de escala y el cambio técnico. Assaf y Tsionas (2018) separaron aún más, la productividad del turismo en tres componentes: cambio de insumos, cambio de productos y cambio de frontera.

También es importante mencionar que los destinos cambian con el tiempo, el ciclo de vida del destino es relevante para usar y apropiarse de tecnologías digitales y para el desarrollo de destinos y productos turísticos

sostenibles. Lograr destinos sostenibles requiere evitar las fases potenciales de estancamiento y declive del ciclo de vida mediante la estabilización del turismo; desde el punto de vista económico, medioambiental, social, cultural y tecnológico como lo plantean Park y Kohler (2019); en otras palabras, es llevar la economía circular al turismo.

### Turismo digital

Como ya se mencionó en el anterior apartado de tecnologías digitales, existen artefactos, plataformas e infraestructura digital que generan tendencias para el turismo digital, cuya aplicación depende del acceso, uso y apropiación de estas tecnologías y también de la inclusión digital, disminución de la brecha digital e incremento de la ciudadanía digital.

Las tecnologías digitales han permitido disponer de muchos datos e información para un turista con mirada global, muy informado y con acceso a opiniones y recomendaciones de viaje, este turista puede ser indiferente o es quien espera ofertas extraordinarias con experiencias personalizadas.

Los viajes y hábitos turísticos están apoyados por entornos digitales (Internet, teléfono móvil, cosas inteligentes), que cada día hacen más parte de la vida cotidiana y son accesorios de viaje, la conectividad es un estilo de vida para todos, como la posibilidad de combinar los sitios turísticos reales con experiencias inmersivas en mundos digitales 3D, 4D y 5D, realidad aumentada y la digitalización como argumentación de la experiencia turística.

Las redes sociales han impulsado los encuentros, el hacer cosas juntos (amigos, pareja, familia) para compartir, pertenecer, contar relatos. Además de la posibilidad del entretenimiento (gamificación), el vivir las experiencias de una manera divertida y fácil.

Para gestionar los paquetes o destinos turísticos se aprovechan las plataformas tecnológicas en la nube e integradas, accesibles, fáciles de reservar, disponible en múltiples plataformas digitales, reservado desde cualquier sitio y hacia cualquier destino, agregando atenciones, visitas y servicios extras en forma casi que instantánea. Además, el turista tiene acceso antes, durante y después del servicio a las plataformas tecnológicas, lo que facilita el diálogo con los proveedores.

Los turistas esperan que las tecnologías digitales y la infraestructura turística les ofrezca alta calidad de servicio y accesibilidad, confort y comodidad (por ejemplo, el *glamping-glamour camping*), acceso a acogedores diseños de ambiente, entre otros.

Es importante destacar que dejar evidencia de la experiencia turística aprovechando la social media, por ejemplo, contenidos en YouTube, es una estrategia de *marketing* orientado a otros usuarios, además de ser un testimonio de vida.

Usar artefactos, plataformas e infraestructura digital para la gestión de la experiencia de producción (diseño de experiencias inteligentes e innovadoras en turismo) y crear algo fuera de lo común es necesario para aprovechar la economía de la experiencia y sacarle provecho a la economía colaborativa, compartir para disminuir costos, compartir para reutilizar, compartir por cuidado del medio ambiente (economía circular).

Atender con artefactos digitales a nativos digitales como los *millennials* o la generación Z es una buena estrategia. Los nativos digitales son personas con ideales y estilos de vida de autodeterminación y autorrealización, son personas con amplias redes de contactos y capital relacional.

Con las tecnologías digitales, todo es posible aquí y ahora para la optimización del tiempo, la reducción en los tiempos de solución de problemas, la gestión en tiempo real, la accesibilidad, la diversión y el desarrollo personal; entonces nuevos patrones de consumo en turismo se están dando como el aumento en los viajes cortos (fin de semana), viajes *DIY* (hágalo usted mismo, por sus siglas en inglés), experiencias fuera de lo común, viajes en solitario, viajes fuera de temporada y alojamiento en familia, entre otros.

El *marketing* de sitios web y el *marketing* en buscadores son componentes esenciales del *marketing* turístico contemporáneo. Hoy en día, los proveedores que solo tienen una página web no llegarán muy lejos en Internet, los nuevos algoritmos de búsqueda obligan a los proveedores más pequeños a utilizar en su *marketing* anuncios web de pago como Google Adword o Facebook, pagan por cada clic en sus páginas web. Pero a medida que la competencia aumenta en estos canales de anuncios de tráfico de pago, los proveedores se enfrentan a un coste por clic cada vez mayor. El *marketing* en los medios sociales es el sector de más rápido crecimiento en el *marketing* digital.

Actualmente se cuenta con múltiples tecnologías digitales, tales como: páginas web, aplicaciones móviles para el servicio, acceso a zonas Wi-Fi y conectividad, el acceso a la información en línea, código de respuesta rápida (QR), pantalla táctil electrónica, centro de servicio de llamadas, sistemas de recomendación de turismo, servicio de orientación e información, mapas e-tour, tarjetas inteligentes, monitoreo de flujo turístico, realidad aumentada, educación virtual, manejo de quejas electrónicas, pagos móviles o

electrónicos, reservas en línea, previsión del tiempo de espera, pronósticos del tiempo, transmisión de tráfico en tiempo real, protección de seguridad de la información, experiencias de turismo virtual, blogs de atracciones turísticas.

Esta era se caracteriza como una época de aceleración debido al crecimiento de los contenidos generados por los usuarios en Internet, así como la difusión generalizada de tecnologías y dispositivos solo en hogares y oficinas y también en muchos otros entornos físicos, lo que ha conducido a la acumulación de datos e información a un ritmo exponencial.

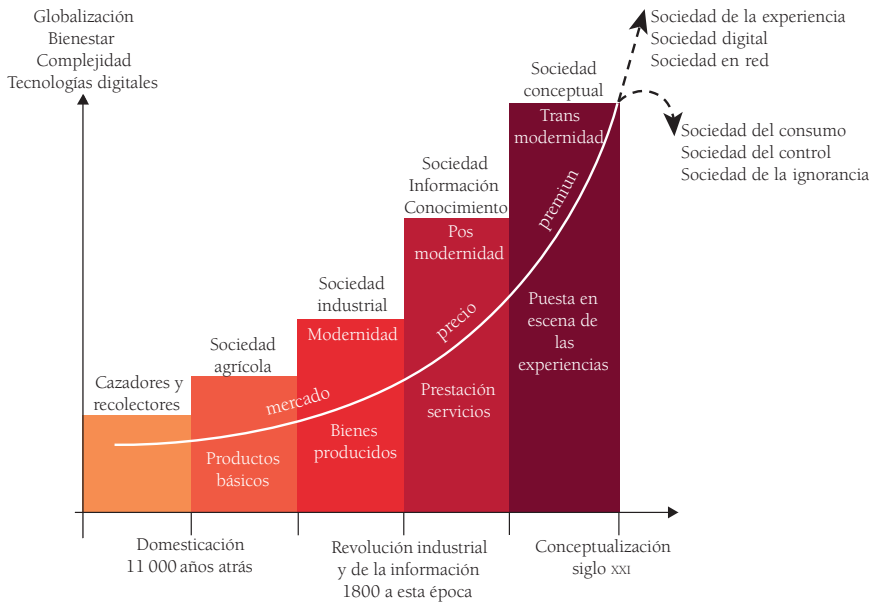
Por ello es fundamental definir estrategias para gestionar la información y el conocimiento, potenciar el *CI* y de uso y apropiarse de las tecnologías digitales.

### Economía de la experiencia

Pine y Gilmore (1999) propusieron el paradigma de “la economía de la experiencia” como un modelo de progresión de los valores económicos impulsados por los cambios en la sociedad y la economía, de una sociedad agrícola centrada en la extracción de materias primas a una sociedad industrial centrada en la producción de bienes, luego de esta a una sociedad posmoderna basada en la prestación de servicios, hasta la actual “sociedad de la experiencia” en la que la oferta está para establecer o producir experiencias.

Lugosi y Walls (2013) abordaron el *marketing* experiencial y la gestión de la experiencia del consumidor para responder a las dinámicas de la sociedad y de los mercados conceptuales, que tienen como base consumidores más informados, sofisticados y exigentes debido al nivel de absorción de las tecnologías digitales.

Para el caso del turismo, Gelter (2017) señaló que la generación de experiencias debe desarrollarse desde la escenificación y el consumo de experiencias pasivas (1.0); la segunda generación es la cocreación de experiencias (a menudo llamada producción centrada en el cliente, 2.0), finalmente, está la tercera generación de experiencias 3.0 de autodirección, donde el proveedor solo proporciona el escenario y las herramientas para la producción de experiencias del cliente (figura 8).



**Figura 8.** Línea de progresión de la sociedad

Fuente: elaboración propia con base en Pine y Gilmore (1999) y Harari (2016).

Los productos básicos o materias primas son los elementos que se generan de la agricultura y de otras actividades de extracción primaria y se venden en el mercado. Los bienes producidos son artículos físicos y tangibles que se elaboran a partir de los productos básicos y cuando se venden se hace a un precio más alto; los servicios utilizan los bienes producidos y los productos básicos para ofrecer opciones diferenciadas a los clientes y las experiencias incorporan servicios, bienes producidos y productos básicos, los cuales se utilizan como elementos para desarrollar ofertas diseñadas para crear recuerdos especiales y personalizados.

Es el caso de la influencia interpersonal y el boca a boca electrónico, que se clasifican como la fuente de información más importante cuando un consumidor está tomando una decisión de compra, especialmente en la industria del turismo, cuyos productos intangibles son difíciles de evaluar antes de su consumo. El boca a boca electrónico ha cambiado la estructura de la información y el *marketing* de viajes, la accesibilidad de la información de viajes y, por lo tanto, el conocimiento y la percepción de los viajeros de los diversos productos de viaje. Estos contenidos generados por los usuarios proporcionan a los profesionales del *marketing* turístico

una información inestimable sobre sus consumidores, pero para capturar eficientemente dicha información se deben aplicar tecnologías de análisis de grandes datos y datos inteligentes, que aún están fuera del alcance de los proveedores pequeños del turismo (Yejas, 2016).

Es importante mencionar que una cadena de valor es un sistema de organizaciones, personas, tecnología, actividades, información y recursos que participan en el traslado de un producto o servicio de un proveedor a un consumidor; en el caso del turismo, se trata de todas las empresas y personas que contribuyen a la realización de las experiencias turísticas.

Por otro lado, uno de los objetivos del turismo inclusivo es aumentar la proporción de dinero procedente del sector turismo que permanece en el destino local, para dar valor a la participación de organizaciones, empresas y colaboradores locales en las experiencias turísticas.

Finalmente, la economía de la experiencia para el turismo se apoya en la GC, por ende, el sector y los actores de turismo deben preguntarse sobre otros en temas clave de GC, CI y tecnologías digitales, por ejemplo:

- ▶ ¿Saben los empleados cómo identificar el conocimiento disponible y clave?
- ▶ ¿Se han desarrollado formas para la generación de nuevo conocimiento (por ejemplo, entrenamiento o rotación en el trabajo)?
- ▶ ¿Se tienen roles y responsabilidades para el almacenamiento y conservación del conocimiento?
- ▶ ¿Se ha realizado una contribución significativa a la organización compartiendo el conocimiento?
- ▶ ¿Se aplica el conocimiento para mejorar e innovar en el trabajo?
- ▶ ¿Se cuenta con computadores y *software* que apoyen la GC?
- ▶ ¿Se utilizan sistemas de gestión como: ISO, EFQM, JIT, KANBAN, etc.?
- ▶ ¿Se cuenta con entornos de trabajo colaborativo o herramientas de ingeniería del conocimiento para la GC?
- ▶ ¿El personal sabe cómo asociar el conocimiento a los procesos y actividades de negocio?
- ▶ ¿Se enfatiza el dinamismo y estar dispuesto a enfrentar nuevos desafíos, con base en la GC?
- ▶ ¿Se cuenta con espacios físicos apropiados que permitan la GC?
- ▶ ¿Existen procesos que permitan formular estrategias desde la GC?
- ▶ ¿Se cuenta con estrategias de información y comunicación enfocadas en el desarrollo de la GC?

- ▶ ¿Se busca y verifican las bases de conocimiento para prestar el servicio?
- ▶ ¿Se utiliza la GC financiero para las actividades de la empresa?
- ▶ ¿Las estrategias de ventas y de segmentación de mercado se formulan con base en la GC?
- ▶ ¿Existe la capacidad para realizar inteligencia competitiva y vigilancia en ciencia y tecnología?
- ▶ ¿Existen formas y herramientas jurídico-legales para los procesos de desarrollo de la GC?
- ▶ ¿Se hace la GC, sobre, de y para los grupos de interés?
- ▶ ¿El estilo de gerencia está caracterizado por el trabajo en equipo, el consenso y la participación?
- ▶ ¿La flexibilidad y curiosidad son fundamentales para el desarrollo de los procesos?
- ▶ ¿Se comprueba que las comunicaciones y el conocimiento de los demás ayudan al entendimiento de los mensajes?
- ▶ ¿Los equipos desarrollan la GC con redes de trabajo colaborativo?
- ▶ ¿La orientación al cliente es parte del día a día?
- ▶ ¿Se desarrollan procesos de fidelización de los clientes?
- ▶ ¿Se tienen alianzas, convenios o acuerdos con otras entidades?
- ▶ ¿Se tiene programa de responsabilidad social empresarial?

### Turismo sostenible

Según The Intrepid Traveler (2009), el turismo sostenible es “el desarrollo de la industria turística de una región en su entorno natural, de manera que no se dañen o agoten los recursos naturales que hacen que la región sea atractiva para los turistas”. El turismo sostenible es un medio para proteger y sostener el medio ambiente mundial, los recursos naturales y culturales, asegurando al mismo tiempo que el turismo alcance su potencial como medio contra la pobreza. Según Rifai, Solheim y Espinosa (2017), este tipo de turismo debería:

- ▶ Hacer un uso óptimo de los recursos ambientales.
- ▶ Respetar la autenticidad sociocultural de las comunidades de acogida.
- ▶ Asegurar operaciones económicas viables y a largo plazo.

Por tanto, el turismo sostenible requiere:

- ▶ Uso prudente de los recursos de la tierra dentro de los límites de la capacidad de carga del planeta.
- ▶ Descentralización de las responsabilidades y capacidades de toma de decisiones de arriba hacia abajo a un nivel más amplio de los grupos de interés de un destino turístico.
- ▶ Reducir la pobreza y las desigualdades de género, promoviendo el respeto de los derechos humanos fundamentales.
- ▶ Mejorar la calidad de vida de los residentes a través de la renovación y modernización de la atención sanitaria y de la vivienda, la nutrición y el acceso a la educación y a las aptitudes para la generación de ingresos.
- ▶ Preservar la biodiversidad y los sistemas de sustentación de la vida de todos los hábitats naturales.
- ▶ Preservar los conocimientos y modos de vida indígenas y respetar la espiritualidad y tradiciones culturales de diferentes pueblos.

Para Canadian Universities Consortium (2000), el turismo sostenible debe pensarse a largo plazo, lo que permite a las comunidades ser más capaces de anticiparse y prevenir problemas y decisiones de reducción de riesgos. Debe realizarse de forma multisectorial, incluyendo toda la gama de intereses y actividades en un entorno turístico, por lo cual, es fundamental el trabajo colaborativo con la gc.

También es necesario considerar el ecosistema basado en el reconocimiento de los efectos acumulativos y sinérgicos de todas las acciones sobre la integridad ecológica de una comunidad y región, la identificación integrada de los impactos de las acciones en otros sectores, regiones y comunidades y, la consciencia de las causas y consecuencias de los problemas que las comunidades tratan de resolver involucrando a otras instituciones.

Por ende, el turismo sostenible se define como el turismo que se desarrolla y mantiene en una zona (es decir, una de la comunidad) de tal manera y a tal escala que siga siendo viable durante un periodo indefinido sin degradar o alterar el medio ambiente (humano y físico) en el que existe; el desarrollo sostenible sugiere que las empresas deben ser comercialmente viables, invertir en el futuro y ser socialmente responsables para reflejar la sostenibilidad ambiental, social y económica.



Para asegurar que un destino turístico se desarrolle de manera sostenible, debe haber una buena planificación y gestión de los destinos desde una perspectiva ambiental, social y cultural. La planificación de los destinos debe involucrar a las partes interesadas de manera participativa para asegurarse de que los planes desarrollados sean relevantes tanto para los residentes como para los turistas.

### Turismo inclusivo

La creatividad, la economía y el turismo creativos están interrelacionados con las ciudades y el desarrollo urbano. El desarrollo del turismo involucra cada vez más a los ciudadanos y actores locales, la cocreación está relacionada con la inclusión siempre y cuando se empodere y gestione la participación local en toda su dimensión desde el conocimiento autóctono hasta la construcción y prestación colectiva de servicios turísticos.

En ese sentido, el desarrollo se puede interpretar como el proceso de evolución, cambio y progresión relacionado con una situación, objeto o individuo con alcances positivos, esto tiene que ver también con un conjunto de aspectos que afectan un entorno, por ejemplo, el desarrollo humano y social de una región. Desarrollo asociado con la evolución, como una transformación, es dimensionar el desarrollo desde tamaño, composición y forma al igual que involucra agotamiento, explotación, abundancia y optimización, lo que hace subjetivista sus representaciones provechosas.

Para la sociedad, el desarrollo es evolución y transformación de la región desde sus diversos significados; se ha modificado históricamente la región étnica, la región cultural, la región geográfica, la región económica y la región construida. En el *Diccionario de la Lengua Española*, región tiene dos acepciones:

1. Porción de territorio determinada por caracteres étnicos o circunstancias especiales de clima, producción, topografía, administración, gobierno, etc.
2. Cada una de las grandes divisiones territoriales de una nación, definida por características geográficas e histórico-sociales y que puede dividirse, a su vez en provincias, departamentos, etc.

Es fundamental abordar posibilidades más allá del desarrollo, concebir una objetividad dentro de las dimensiones de evolución y transformación, poder mirar alternativas frente a las múltiples crisis locales y globales de estos tiempos: capitalismo, instituciones, disrupción tecnológica, ética

y moral, identidad y sentido, ecológica, entre otras. Y tener en cuenta aspectos como: la sobreexplotación de los ecosistemas naturales para extraer minerales e hidrocarburos que sostengan el monopolio capitalista vigente; la crisis alimentaria dada por el acaparamiento, la especulación y la pérdida de superficies agrícolas y de alimentos; la carencia de ejercicios políticos que consoliden y sostengan un crecimiento socialmente justo, privilegiando un equilibrio medioambiental y económicamente viable, para que las actividades socioproductivas del ser humano sean compatibles con la preservación del territorio y no se conciban como sistemas adaptativos a una dinámica de vida urbana y rural productiva y eficaz.

La propuesta de este libro es ver el desarrollo más allá de sostener un modo de vida específico, consumista y hedonista, que constituyen el imaginario de éxito y felicidad posicionado por el sistema mundo actual (Wallerstein, 1995). El avance tecnológico, que se está produciendo rápidamente, ha contribuido al advenimiento de un mundo exponencialmente más complejo, asociado a transformaciones profundas y repentinas. La revolución tecnológica se encuentra, por tanto, en la base de las crisis por el consumismo y el posicionamiento del objeto sobre el sujeto.

El continuo incremento de la eficiencia es exponencial por las tecnologías digitales y las técnicas que se derivan de las mismas, por ende, hay nuevos escenarios deflacionistas y una sociedad de coste marginal como lo planteó Rifkin (1997), que atenta contra la misma esencia del paradigma económico imperante.

La crisis de las instituciones es una de las bases de la crisis política, ya que se ha consolidado un desprestigio de las instituciones y el escepticismo de los ciudadanos en los poderes públicos. Sumado a ello, algunos factores que afectan la transparencia son el desconocimiento que tiene la ciudadana sobre las funciones de las instituciones políticas, la falta de independencia de los poderes jurídicos y legislativos y el privilegio de los intereses particulares o de una sola ideología. Esto también va en detrimento de la actuación por el beneficio colectivo y la vocación de servicio social.

El modelo capitalista y su hegemonía han consolidado la división social del trabajo, la generación de dividendos se utiliza para nuevas inversiones en procura de mantener el espiral del desarrollo, apuntando a mejorar la eficiencia de los medios de producción como un círculo virtuoso que genera permanentemente acceso a nuevos y mejores bienes y servicios.

Cuando se plantean posiciones por la inclusión y la equidad, se consideran estos como conceptos y alcances de la cohesión social y del

desarrollo sustentable por encima de los preceptos de la educación tradicional, incluyendo elementos políticos y éticos de la sociedad actual, lo cual abarca los efectos de la era digital en los derechos de los ciudadanos y en la extensión misma de las nociones de ciudadanía. El desarrollo sustentable es propuesto desde las convergencias y divergencias de la economía y la ética, por tanto, se plantea un discurso por la humanización del desarrollo socioeconómico del sistema mundo presente, atenuado y justificado por los derechos fundamentales de las generaciones presentes y futuras. Frente a estas crisis se requiere plantear y actuar por la defensa del planeta, hogar de todos los seres humanos, para establecer un cambio de rumbo en las relaciones locales y globales y tener un escenario futuro de humanidad para todos, con dignidad e integridad.

El turismo inclusivo es un enfoque promovido por organismos internacionales que fomenta los vínculos y las relaciones entre el turismo y el desarrollo sostenible, la interacción entre los diferentes actores de la industria turística, la asociación con actores privados, el estímulo de la economía local, la integración de las mujeres y la participación de las comunidades locales para comprender mejor sus necesidades y deseos. Es un enfoque sostenible que incluye el medio ambiente, factores sociales y económicos (International Trade Centre, 2009).

Para un destino turístico inclusivo y sostenible es importante que los turistas dispongan de una buena infraestructura turística y gestionar las experiencias durante su visita; de lo contrario, es probable que no regresen o animen a otras personas a que no lo hagan. Su experiencia estará determinada por la calidad del servicio que reciben y por el estado de las atracciones naturales y culturales, algunos estarán fuera del control de los destinos (como el factor meteorológico), pero hay que gestionar otros si se quiere seguir desarrollando y fomentando el turismo.



# Recopilación y análisis de la información

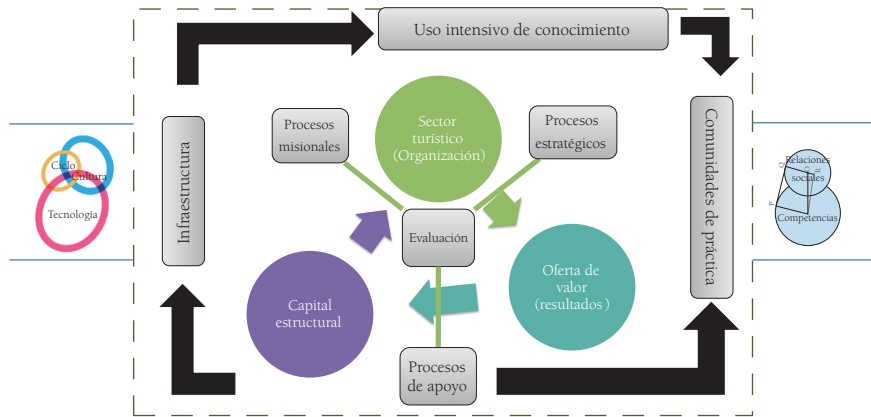
## ► Modelo de evaluación

Marulanda, Giraldo y Serna (2015) desarrollaron un modelo de evaluación de la gestión del conocimiento (GC), desde la teoría general de sistemas, la cual:

se caracteriza por su perspectiva holística e integradora, así: hay una relación entre el todo (modelo de evaluación) y sus partes (dimensiones, categorías, variables e indicadores), y se reconoce la existencia y la importancia de procesos de frontera (relación sistema-ambiente), como es el conocimiento tácito y explícito. Igualmente, dicho modelo se enmarca desde una perspectiva de gestión por procesos, enfoque que consiste en la identificación y gestión sistemática de los procesos desarrollados en la organización y, en particular, en sus interacciones. (p. 18)

El modelo se validó en las pymes operadoras turísticas del departamento de Caldas en Colombia y se definió una taxonomía básica así, se parte de cuatro dimensiones con sus respectivas categorías, como son: 1) infraestructura, que contiene las subcategorías cultura organizacional, tecnologías de información y comunicaciones (TIC) y ciclo de vida del conocimiento, 2) comunidades de práctica (COPS) que contiene las subcategorías competencias personales y relaciones sociales, 3) uso intensivo del conocimiento que comprende las subcategorías procesos

misionales, procesos estratégicos y procesos de apoyo y 4) la dimensión organización que, a su vez, comprende las subcategorías estructura y resultados de las pymes del sector turístico del departamento de Caldas. El modelo está presentado en la figura 9 y la tabla 1.



**Figura 9.** Modelo de evaluación de la gestión del conocimiento y capital intelectual (GC-C)  
Fuente: elaboración propia.

**Tabla 1.** Variables de evaluación

Dimensiones	Categorías	Variables
Infraestructura	Ciclo de vida de la gestión del conocimiento	Identificar
		Generar
		Retener
		Compartir
		Aplicar
	Tecnologías digitales	Básicas
		Métodos
		Tecnologías de conocimiento
	Cultura organizacional	Personas
		Narrativa
		Sitio de trabajo

Dimensiones	Categorías	Variables
Uso intensivo del conocimiento	Procesos estratégicos	Planeación
		Información y comunicación
	Procesos misionales	Prestación de servicio
		Procesos de apoyo
	Comercialización y <i>marketing</i>	
	Gestión tecnológica	
	Comunidades de práctica	Competencias personales
Gestión de grupos de interés		
Relaciones sociales		Liderazgo
		Potencial creativo
		Comunicación
Organización	Estructura	Trabajo en equipo
		Tipo de empresa
		Número de empleados
		Experiencia
		Formación
		Edad
	Resultados	Herramientas TIC
		Orientación
		Fidelización
		Convenios
		Responsabilidad social

Fuente: elaboración propia.

La escala de medida fue Likert, con un rango de 1 a 5, así, (1) se está en desacuerdo o no realizado, (2) realizado parcialmente, (3) realizado en intervalos de tiempo, (4) realizado con regularidad, y (5) realizado completamente.

En la dimensión “infraestructura” se consideran las siguientes categorías:

- ▶ Ciclo de vida de la GC.  
Entendido como un proceso continuo que hace posible que el conocimiento sea transversal a todos y cada uno de los procesos organizacionales.
- ▶ Tecnologías digitales.  
Entendidas como herramientas fundamentales para la GC que se utilizan de manera penetrante en las organizaciones y, por lo tanto, califican como un medio natural para el flujo de conocimiento.
- ▶ Cultura organizacional.  
Entendida como el conjunto de costumbres, ritos, normas y formas de actuar de una organización y que sirve como un mediador de la relación entre el personal y el conocimiento organizacional y determina que el conocimiento pertenece a la organización y es controlada por individuos y grupos.

En cuanto a la dimensión “uso intensivo del conocimiento” se consideran las siguientes categorías:

- ▶ Procesos estratégicos.  
Soportan la estrategia organizacional e involucran la dirección de la entidad, en cuanto a la toma de decisiones que afectan a los demás procesos de la organización.
- ▶ Procesos misionales.  
Combinan y transforman los recursos para obtener el producto o proporcionar el servicio conforme a los requisitos del cliente.
- ▶ Procesos de apoyo.  
Proporcionan las personas y los recursos físicos y financieros necesarios para el resto de los procesos y conforme a los requisitos de sus clientes internos.

En cuanto a la dimensión “comunidades de práctica” se consideran las siguientes categorías:

- ▶ Competencias personales.  
Son un conjunto de conocimientos, actitudes, habilidades e intereses de las personas en una organización y que hacen que esta sea competitiva, dado que no se pueden imitar fácilmente.



► Relaciones sociales.

Estas se generan y se construyen a partir de los valores de cooperación e interacción organizacional y son necesarias para compartir y aplicar conocimiento.

Para el sector turístico el capital intelectual ( $ci$ ) es fundamental, por lo que se incluyeron las siguientes categorías:

- Estructura entendida como el soporte de las pymes relacionada con las características básicas de los empleados que laboran en ellas.
- Resultados que están relacionados con la orientación hacia el cliente y los grupos de interés.

Para validar el modelo aplicado se identificaron las estructuras relacionales y subyacentes y se realizó un análisis de normalidad multivariante, lo que permitió reconocer que los datos presentan estructuras normales ( $C.R. \leq 2.0$ ), acto seguido, se realizó un análisis de Alpha de cronbach, el cual sirvió para medir la fiabilidad de la escala de medida. El criterio que se siguió fue considerar un alto grado de correlación ( $\rho \geq .7$ ) y fiabilidad ( $\alpha \geq .7$ ). Seguidamente, se evaluó, por medio de un análisis factorial exploratorio, la existencia de una varianza común que explica la existencia subyacente de cada una de las dimensiones y que estas, al ser integradas, correspondieran al dominio a constituir.

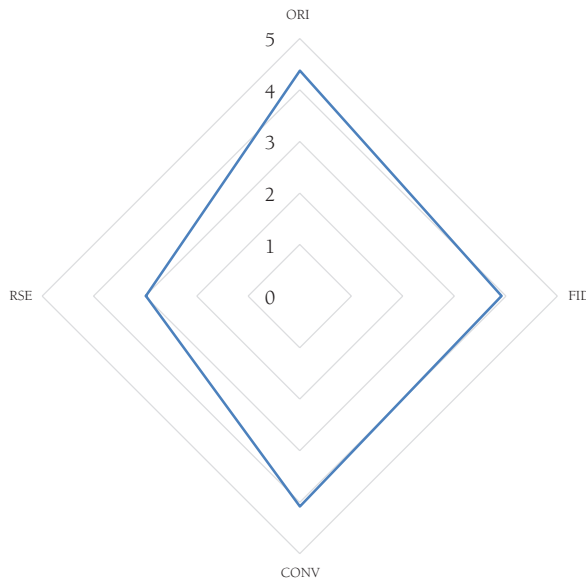
► **Generalización estadística**

En el marco de la validación se encontró la existencia de correlación entre las variables relacionadas con la  $GC$ , tal como se puede observar en la tabla 2.

La generalización estadística ratifica la estabilidad del modelo de evaluación y esto concuerda con el uso de la técnica de correlación para validar un constructo teórico, tal como se describe en los estudios hechos por Billings y Voon (1986), El Akremi, Karim y Rozenn (2011), Onwuegbuzie, Dickinson, Leech y Zoran (2009), Smriti y Das (2017) y Trequatrini, Lombardi, Lardo y Cuzzo (2018).



Ahora bien, en el marco del CI como una realidad aplicada a las necesidades de las empresas turísticas, de los resultados encontrados se destacan: la orientación al cliente (ORI), la fidelización del cliente (FID), los convenios firmados con otras organizaciones (CONV) y la responsabilidad empresarial social (RES), tal y como se observa en la figura 10.



**Figura 10.** Resultados en cuanto a orientaciones del capital intelectual  
Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con la escala de calificación, las variables: ORI, la FID y los CONV, cuentan con una valoración de 4, es decir, son realizadas con regularidad, lo que se podría explicar por el avance que han tenido las empresas operadoras de turismo en la región y, en esta medida, el creciente aumento del uso de servicios relacionados con el turismo, lo que implica una observación permanente de las características y variables de un mercado cambiante y de sus necesidades. En cuanto a la variable RES, esta es valorada con 3, es decir, realizado con regularidad, lo que muestra el reconocimiento de las empresas evaluadas frente a la necesidad de considerar un turismo responsable socialmente y sostenible con el medio ambiente y con los grupos de interés que los están utilizando; sin embargo, es necesario avanzar permanentemente en este aspecto, dadas las exigencias actuales de un mercado y las regulaciones legales frente a la competitividad.

Por otro lado, los hallazgos muestran una tendencia negativa relacionada con el uso de herramientas de las TIC, en cuanto a: página web, aplicaciones móviles que usan para el servicio, acceso a zona Wi-Fi, acceso a la información en línea, código de respuesta rápida (QR), pantalla táctil electrónica, centro de servicio de llamadas, sistema de recomendación de turismo electrónico, servicio de orientación e información, mapas e-tour, tarjetas inteligente, monitoreo de flujo turístico, manejo de multitudes, educación inteligente, manejo de quejas electrónicas, pago móvil, reserva en línea, previsión del tiempo de espera, pronóstico del tiempo, transmisión de tráfico en tiempo real, protección de seguridad del tráfico, experiencia de turismo virtual, realidad aumentada y blogs de atracciones turísticas, para el turismo en el departamento de Caldas. Esta tendencia negativa no aporta a la generación de valor de la propuesta turística de esta región.

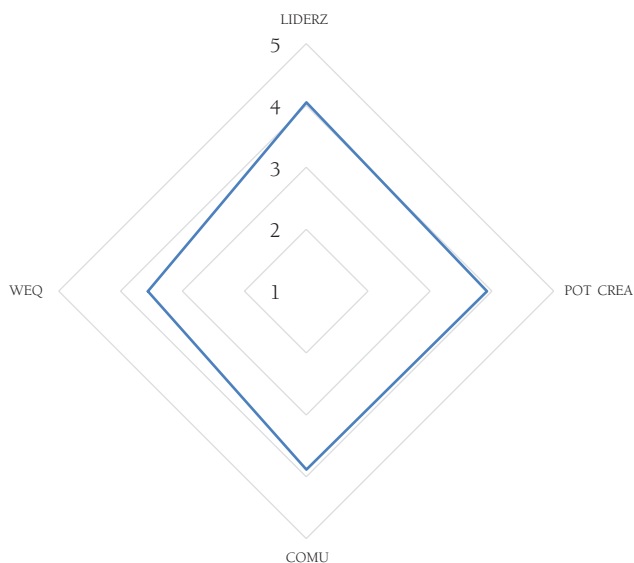
En este marco de la realidad de los servicios prestados por las compañías operadoras de servicio de turismo en Caldas y su relación con el CI, es clara la necesidad de hacer visible su desarrollo en cuanto al enfoque hacia el cliente y en este sentido, la valoración fue alta en la mayoría de las variables evaluadas, lo que muestra la relación directa entre el cliente y el CI (Anwar *et al.*, 2018; Asiaei y Jusoh 2015; Eniola, Entebang y Sakariyau, 2015; Jogaratnam, 2017; Leal, Roldán, Leal y Ortega, 2016 y Waseem, 2018).

Y en cuanto al uso de diversas herramientas de TIC en el marco del CI es clara la importancia del uso de este tipo de herramientas para mejorar la GC y el mismo CI, situación que va en contra de los hallazgos encontrados en la investigación, ya que no hay evidencia del uso de las TIC para mejorar la GC y el CI, lo que hace necesario definir estrategias entorno a solucionar esta dinámica de tipo estructural en esta clase de compañías (Abualoush, Obeidat, Tarhini y Al-Badi, 2018; Dženopoljac, Janošević y Bontis, 2016; Khalique, Bontis, Shaari e Isa, 2015; Inkinen, 2015; Ramadan, Bahiyat, Bontis y Al-Dalahmeh, 2017; Rezende, Correia y Gomes, 2017; Verbano y Crema, 2016).

Las causas son falta de acceso y de capacidad para uso y apropiación de las tecnologías, además de una cultura interorganizacional para gestionar las TIC junto con la GC y el CI.

A partir de los hallazgos encontrados en el estudio realizado por los autores y el impacto que estos pueden producir en el CI y la GC, el promedio de los encuestados cuentan con diez años de experiencia, formación académica en un programa académico tecnológico y una edad entre 30 y 40 años, lo que supone que existen bases importantes para lograr una efectiva GC. En el marco de estos resultados del análisis de COPS relacionados con:

las competencias (se analizaron las variables liderazgo [LIDERZ] y potencial creativo [POT CREA]) y relaciones sociales (se analizaron las variables comunicación [COMU] y trabajo en equipo [WEQ]), lo cual se puede observar en la figura 11.



**Figura 11.** Comunidades de práctica

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo a la escala de calificación, las variables evaluadas LIDERZ, POT CREA, COMU y WEQ tuvieron una calificación de 4.0, es decir, realizado con regularidad, lo que se podría explicar por el trabajo que viene haciendo estas compañías en el marco de un impulso dado por el Gobierno nacional al sector turístico del país, esto se puede convertir en uno de los ejes fundamentales del desarrollo regional, a propósito de la firma del Tratado de paz (2016). En este sentido, se consolidan cada vez más las competencias de las personas que trabajan en dichas empresas y las relaciones sociales, como un ejercicio permanente de calidad y servicio al cliente. No obstante, se debe seguir avanzando dadas las necesidades de los clientes y un mercado creciente que requiere más y mejores servicios personalizados.

Estos resultados van en la misma línea de los encontrados por Sligo, Tilley y Murray (2011), quienes explicaron la importancia de las habilidades y la comunicación en las cops. Fearon, McLaughlin y Yoke (2012)

consideraron el trabajo en equipo como parte y clave del aprendizaje social basado en la aplicación de un enfoque comunitario, el cual genera beneficios de aplicación de pensamiento en las COPS, desarrollando habilidades transferibles a las demás personas.

Por su parte, Retna y Tee (2011) mostraron cómo las COPS pueden facilitar la creación, el intercambio y la difusión de información, lo que repercute positivamente en la estrategia, operaciones y el resultado final de una organización, el personal puede mejorar su capacidad de adquirir y utilizar conocimientos y sus habilidades sociales.

Autores como Borzillo, Schmitt y Antino (2012) concluyeron que las COPS son estratégicamente relevantes para la empresa y se deben guiar para que desarrollen conocimientos vinculados a las competencias centrales de esta, y así, ayudar a proporcionar soluciones apropiadas para los distintos desafíos organizacionales. Igualmente, se requiere un contexto de apoyo que permita a los miembros de la comunidad participar regularmente en un proceso de intercambio de conocimientos.

A su vez Broywer, Brekelmans, Nieuwenhuis y Simons (2012) concluyeron que los líderes deben apoyar los esfuerzos para estimular el compromiso mutuo, la empresa conjunta y, sobre todo, un repertorio compartido, ayudando a determinar las metas del equipo, las normas, organizar los roles, estimular una actitud crítica reflexiva, desarrollar una actitud de mutua confianza, promoviendo la apropiación y la interdependencia percibida y estimulando una memoria colectiva, así como hacer posible la construcción comunitaria con el objetivo de discutir, evaluar y compartir esfuerzos. Además, los hallazgos de Nistor, Baltés y Schustek (2012) concluyeron que la experiencia, la expectativa de desempeño, el esfuerzo y las habilidades sociales influyen de manera significativa en las COPS. En esa línea, Bashouri y Duncan (2014) encontraron que tener una estrategia equilibrada de personalización para gestionar el conocimiento vinculado a la estrategia de la organización a través de las COPS, puede jugar un papel importante en la estrategia de las empresas turísticas.

Ahora bien, los hallazgos presentados demuestran la importancia de las COPS en las pymes del sector turístico del departamento de Caldas, sin embargo, es importante analizar su relación (LIDERZ, POT CREA, COMU y WEQ) con los resultados del CI: la ORI, la FID, los CONV y la RES, en estas empresas, tal como se puede observar en la tabla 3.

Tabla 3. Análisis de correlación

Correlaciones

LIDERZ	1								
POTCREA	.788**	1							
COMU	.650**	.778**	1						
WEQ	.657**	.713**	.678**	1					
ci30	.607**	.517**	.494**	.620**	1				
ci31	.634**	.648**	.699**	.553**	.561**	1			
ci32	.557**	.599**	.528**	.588**	.545**	.624**	1		
ci33	.246	.433**	.519**	.189	.216	.323*	.329**	1	

Nota: \* correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas); \*\* correlación es significativa en el nivel 0.01 (2 colas).

Fuente: elaboración propia.

Los resultados de la valoración de la correlación muestran que existe una correlación significativa entre las cops y el CI, lo que quiere decir que el efecto de las cops es real y pragmático, ya que se manifiesta en el desarrollo del CI.

Los resultados del análisis presentado sobre la dinámica de las cops en relación con el CI son claros y muestran el ejercicio permanente que vienen haciendo las pymes operadoras del sector turístico del departamento de Caldas, en Colombia, ya que los hallazgos son positivos. Esto demuestra lo que vienen haciendo las personas desde su contexto individual y grupal para el logro de los objetivos de dichas empresas y que la formación, experiencia y edades son variables que, de una u otra forma, coadyuvan a ese propósito.

### ► Implicaciones de las generalizaciones estadísticas

En cuanto a la formalización de las cops, las empresas valoradas fueron pymes y, en este caso, un mayor porcentaje de pequeñas organizaciones caracterizadas por su dinámica de creación que está relacionada con las necesidades de los habitantes de los diferentes municipios del departamento de Caldas, vieron una oportunidad importante en aprovechar los recursos turísticos de su región. Esto hace posible determinar que los procesos no son formalizados, ni normalizados y mucho menos cuentan con normas

internacionales de estandarización, aunque es necesario llevarlo a cabo en estas comunidades.

Además, es claro que el desarrollo de estas comunidades está relacionado con el avance cultural de dichas empresas y de las comunidades a las que pertenecen, las cuales se destacan en esta región por su capacidad de prestar un servicio y apoyar a cualquier persona o empresa que lo necesite. Esto es una característica propia de los habitantes de esta región, producto de sus raíces ancestrales desde la época de colonización. La solidaridad y vocación de servicio se han heredado como un modo de comportamiento a potenciar, se ve reflejado en la posibilidad de que los integrantes de estas empresas, los cuales pueden tener diferente formación universitaria, realicen iniciativas conjuntas y compartan sus conocimientos y sus experiencias, generando así confianza y la posibilidad de sacarle provecho a escenarios compartidos para acrecentar el capital social.

Ahora bien, considerando lo anterior, las personas que hacen parte de dichas empresas se convierten en un valor agregado en la gestión de estas compañías, porque combinando el hecho de hacer parte de esas comunidades y el desarrollo académico que poseen, es posible enfocar este recurso humano a una visión importante de negocios y de servicio al cliente en el marco de las *COPs*, además de propiciar la conformación de redes técnicas y de negocios que fortalezcan las comunidades, compartiendo conocimientos teóricos y prácticos, así como experiencias, problemas y estrategias de solución, y procesos para definir ideas y perfiles de proyectos colaborativos en casos específicos.

También es importante considerar la experiencia laboral como un factor que permite una mayor cohesión de las *COPs*, ya que se reconoce como un potencial que se debe aprovechar teniendo en cuenta las condiciones y el contexto de su manifestación; en este caso las comunidades locales que permiten y necesitan la construcción e implementación de experiencias, así como de reflexiones y el conocimiento derivado de esta. En este marco los resultados que se generan producto de la experiencia son atribuibles a individuos y comunidades, ya que responden a interacciones individuales y grupales desde lugares, tiempos y situaciones propias de cada caso para su aplicación en otros contextos, lo cual implica reconocer las condiciones que posibilitan y pueden sostener dichas experiencias. Esto también conlleva a que los individuos puedan pertenecer a diversas comunidades, ayudando a la redefinición de significados y la reinterpretación de aprendizajes.



En este sentido, otros autores han investigado sobre el tema y han encontrado resultados que se alinean a los presentados en este capítulo. Tal es el caso de Pattinson y Preece (2014), quienes hallaron que las *cops* emergen en una diversidad de sectores de la economía entre otros objetivos, la adquisición de conocimientos y la innovación. Por su parte, Longo y Narduzzo (2017) encontraron que las empresas se benefician de la participación de los individuos en las *cops* porque pueden acceder a una fuente externa de conocimiento que está directamente relacionada con el compromiso de la organización. Autores como Bardon y Borzillo (2016) encontraron que las *cops* deben evolucionar en un contexto organizacional en el que los miembros disfruten de total libertad con colaboración en red entre sus respectivas unidades, para que el intercambio de conocimiento entre los miembros de cada organización apunte a la satisfacción del cliente y la reducción de costos y tiempo. Sumado a ello, Borzillo (2017) encontró un patrón de liderazgo en el apalancamiento de las comunidades que están comprometidas con la transferencia de conocimiento en las *cops*, de autoridad técnica y, recientemente, Hafeez, Alghatas, Foroudi, Nguyen y Gupta (2019) encontraron que las *cops* conducen a un mejor intercambio de conocimientos.

Estos resultados también expresaron cómo las comunidades manifiestan su participación y compromiso mutuo, al igual que se establece un orden definido desde las reglas y normas que se instauran para el logro de los objetivos que se definen. Esto conjugado con la importancia del aprendizaje han sido clave para construir experiencias y destrezas en el sector turístico. El conocimiento, aunque puede ser teórico, parte más de las experiencias vividas en cada uno de los cargos de las personas que componen las *cops* y de sus interacciones para el sector turístico analizado.

Indudablemente el desarrollo de las *cops* coadyuva a la *gc*, ya que estas promueven la cooperación, la participación, el intercambio, la reflexión, la transferencia y la creación del conocimiento, desde la conformación y consolidación de redes de actores que hacen posible la socialización del conocimiento; aprovechando los contactos y redes externas para la adquisición e incorporación de nuevos conceptos e ideas que ayuden al fortalecimiento de las organizaciones, desde el acuerdo y el consenso de la comunidad.

Desde la experiencia de los autores es claro que en el ámbito organizacional, una de las características que se observa en la realidad de la *gc*, se relaciona directamente con el compartir conocimiento y esto podría ser una dificultad, la cual puede disminuirse o desaparecer cuando se trabaja en equipo desde las *cops*, que permiten, con un buen liderazgo, no solo

compartir, sino también transferir conocimiento para el cumplimiento de las tareas, las actividades, los procedimientos, los procesos y los objetivos de las pymes.

En conclusión, es posible lograr acciones particulares e individuales, colectivas y sectoriales para gestionar conocimiento con las TIC para el turismo, centradas en los resultados obtenidos al aplicar el modelo de evaluación y para actuar desde el uso intensivo del conocimiento, las COPS, el uso y la apropiación de las tecnologías digitales y la cultura para gestionar el conocimiento.

# Generalización analítica: marco de referencia para un turismo transformador

El modelo de evaluación base para el proceso de investigación se planteó desde una óptica holística e integradora, se observaron los métodos actuales de medición de la gestión del conocimiento (GC) y de capital intelectual (CI), pero considerando las percepciones del personal que trabaja día a día en las pymes operadoras de turismo del departamento de Caldas, expresando una realidad y un contexto en particular. También se consideró la naturaleza de la misionalidad de una empresa dedicada a un servicio que, como en el caso de turismo, se ha vuelto una esperanza para el desarrollo económico regional. Dicho modelo se sustentó en un constructo teórico evaluado y validado con herramientas para tal fin, tal como se describió en el anterior capítulo.

Los resultados aportaron estrategias de solución a corto, mediano y largo plazo, para enfrentar las deficiencias encontradas, especialmente, aquellas relacionadas con el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y de la GC, estrategias, métodos y herramientas que indudablemente son de primera necesidad hoy día para el sector turístico como factor diferencial de valor.

La estrategia de crecimiento inteligente que se propone en este capítulo está articulada al desarrollo sostenible e inclusivo del turismo, proponiendo investigación, innovación y conocimiento aplicado al sector con base en la GC y las tecnologías digitales. Igualmente, es posible adelantar políticas para el desarrollo turístico inteligente en perspectiva de gestión, tecnología y gobernanza

para un crecimiento inteligente desde la perspectiva de la colaboración, las capacidades intrínsecas, el enfoque sistémico y de conocimiento.

La GC y de las tecnologías digitales orientadas al turismo, usa la web 3.0 para empoderar y la web 4.0 para transformar, con tecnologías como Internet de las cosas (IoT, por sus siglas en inglés de *Internet of Things*), *big data*, analítica predictiva, automatización de tareas de conocimiento, la realidad aumentada y el incremento de la movilidad de los turistas, herramientas que están transformando la industria del turismo.

Esta industria también debe adaptarse al cambio de paradigma de un proveedor de servicios y experiencias (turismo 1.0) a la economía de la experiencia con producción de experiencias, coproducción con y para los visitantes e incluso producción propuesta por tecnologías inteligentes, así como las demandas de gamificación y diseño de las experiencias.

Las experiencias con diferentes grados de realidad aumentada y virtual o su mezcla serán probablemente herramientas importantes para introducir el turismo 3.0 en la sociedad digital, donde la inteligencia artificial (IA), la automatización y la robotización guiarán al viajero a través de sus decisiones de micromomentos antes y después de los viajes. Los mayores retos a los que se enfrentará la industria del turismo son la adaptación a estas nuevas tecnologías digitales y oportunidades de servicio y, a la GC y los recursos necesarios para esta transformación del negocio incorporando lo digital.

Lo que tienen en común la GC con las tecnologías digitales es un enfoque ágil y holístico, centrado en la gobernanza, los procesos y la metodología para habilitar tecnologías digitales en lugar de soluciones tácticas puntuales, al tiempo que se consigue una mayor eficiencia, lo que proporciona una mayor seguridad y una visión más valiosa para los negocios turísticos. Al abordar estas áreas, las funciones y responsabilidades para el turismo con GC pretende garantizar la eficacia en la innovación y el cumplimiento de la promesa de una mayor eficiencia e inclusión.

Las tecnologías digitales están transformando los aspectos estáticos y prácticos de la gestión del turismo y del *marketing* en un proceso dinámico, en el que los gerentes y los turistas utilizan las tecnologías digitales como herramienta que involucra a los actores del mercado (turismo, proveedores, interesados, intermediarios y turistas).

La transformación metropolitana de las ciudades viene impulsando y dinamizando el turismo, desde la revolución de las TIC hay diversas propuestas urbanas como la ciudad informacional (Castells, 1995), la ciudad digital (Laguerre, 2005), la ciberciudad (Tendero, 2013), la ciudad

innovadora (Méndez, 2012), la ciudad creativa (Florida, 2009), la ciudad sostenible (Salazar, 2014), la ciudad-región conocedora (López, Cuesta y Joyanes, 2008) y la ciudad inteligente (Komninos, 2002); en cada una de estas propuestas el turismo se beneficia de diversos enfoques.

### ► **Industria turística 4.0**

La industria 4.0 se ha definido como una tendencia actual de automatización e intercambio de datos en las tecnologías de fabricación o de producción, incluyendo los sistemas ciberfísicos, el IoT, la computación en nube, la computación cognitiva y la creación de la fábrica inteligente.

La industria 4.0 para el turismo puede estar asociada a *building information modeling* (BIM) que es una metodología que reconoce desde simulaciones digitales para el diseño hasta arquitecturas. De igual forma, esta tecnología asocia los sistemas de información geográficos (GIS, por sus siglas en inglés) con los sitios, destinos y recorridos turísticos y a los sistemas SCADA, que permiten supervisar y controlar una planta, un equipo, los residuos, la energía o el transporte (Love y Matthews, 2019).

Este tipo de industria también se beneficia de los sensores (cero fallos, manejo de desviaciones, trazabilidad, reactividad, predictividad), de los procesos de control avanzados (control remoto, control numérico, automatización de procesos, sistemas totalmente integrados), de los sistemas ciberfísicos (sistemas autónomos, datos en tiempo real, interacciones robot-máquina), de los materiales avanzados y la nanotecnología (conectividad, diferenciación técnica, productos de valor añadido) y de la fabricación flexible (personalización en masa, eliminación de sobrantes, facilidad de fabricación de prototipos).

La logística 4.0 está integrada a la industria 4.0 e incluye distribución (mayor y mejor coordinación, integración de las cadenas de montaje) y vehículos autónomos (sistemas de control del tráfico, mayor seguridad y reducción de costos).

La importancia potencial de la adopción de las tecnologías digitales hacia dimensiones competitivas de la industria 4.0 en turismo pretende alcanzar:

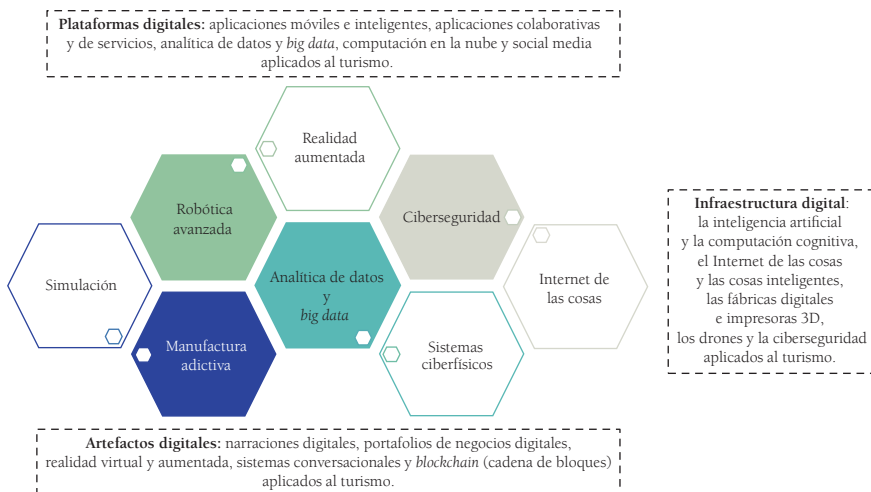
- Productividad: las fábricas podrían hacer más con menos.
- Resistencia: la industria podría ser más resistente a muchas interrupciones.

- Adaptabilidad de los servicios turísticos, previsión y gestión de riesgos.
- Sostenibilidad: los sistemas industriales operan dentro de límites planetarios, economía circular en el turismo.

El aumento de la productividad de los recursos turísticos puede lograrse mediante la aplicación de IA, realidad aumentada (RA), IoT y análisis de datos. La IA es importante para este impulso de la productividad, ya que permite a los gestores turísticos el flujo de recursos naturales, alimentación y residuos en tiempo real en la configuración de los servicios turísticos.

Aunque apenas se vislumbran los beneficios relacionados con la sostenibilidad, la tecnología digital permite reducir el tiempo de inactividad y aumentar el valor añadido (al utilizar menos recursos en todo el sistema), además de gestionar sistemas de aire y energía más limpios (figura 12).

La industria 4.0 debe permitir el turismo sostenible para utilizar los recursos ambientales como elemento clave del desarrollo turístico; proteger los procesos ecológicos esenciales, los recursos naturales y biodiversidad; respetar la originalidad sociocultural de las comunidades de acogida y preservar su patrimonio cultural material e inmaterial y su patrimonio tradicional (Shafiee, Ghatari, Hasanzadeh y Jahanyan, 2019).



**Figura 12.** Dimensiones de la industria 4.0

Fuente: elaboración propia.

## ► Turismo inteligente

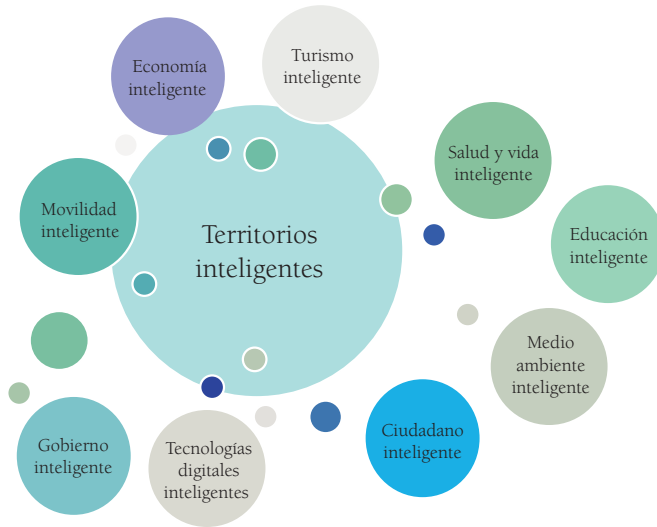
El turismo inteligente se relaciona con el uso de grandes volúmenes de datos junto con avanzados productos tecnológicos utilizados por personas para responder a entornos o situaciones cambiantes. El concepto se ha asociado, esencialmente, con las ciudades para optimizar el uso de las tecnologías digitales y así, lograr una gestión eficaz de los recursos, las capacidades, la sostenibilidad y la gobernanza (Dabeedooal, Dindoyal, Allam y Jones, 2019).

De acuerdo con lo tratado en este libro, los tres pilares principales del turismo inteligente son la experiencia inteligente, el ecosistema turístico inteligente y el destino inteligente vinculado al análisis de datos y al intercambio y procesamiento de las tecnologías digitales. A estos pilares se aplicaría la GC y el CI.

La inteligencia facilita la conformación de productos, acciones, procesos y servicios en tiempo real, al involucrar a diferentes actores simultáneamente para optimizar el desempeño y la competitividad colectiva y generar soluciones y valor para todos, en el marco de las ciudades y territorios inteligentes (*smart and circular cities*).

Según Jasrotia y Ganogotia (2018), para posibilitar el turismo inteligente se debe comprender el alcance y dimensión de las ciudades y los territorios inteligentes (figura 13):

- Las urbes y lo rural inteligentes aprovecharán las capacidades de comunicaciones y los sensores en las infraestructuras de las ciudades para optimizar las operaciones eléctricas, de transporte y otras operaciones logísticas que apoyan la vida diaria, mejorando así la calidad de vida de todos.
- La noción de ciudad inteligente incluye la aplicación de las TIC en el papel del capital humano, el capital social y relacional y las cuestiones medioambientales.
- Ser una ciudad inteligente significa utilizar toda la tecnología y los recursos disponibles de manera inteligente y coordinada para desarrollar centros urbanos que sean a la vez integrados, habitables y sostenibles.



**Figura 13.** Dimensiones de un territorio inteligente

Fuente: elaboración propia.

Como lo plantearon López, Marulanda y López (2012):

La ciudad-región necesita organizarse en torno al conocimiento de las personas, la comunidad y las organizaciones para ser aplicada a sus procesos sociales de creación de valor. Reconocer este conocimiento es la base del conocimiento de la ciudad-región y es allí donde tiene pleno sentido que la información sea un bien público, que la comunicación sea un proceso participativo e interactivo y que el conocimiento sea una construcción social compartida. (p. 1448)

Huang, Yuan y Shi (2012) afirmaron que la finalidad de los destinos turísticos inteligentes es centrarse y atender las necesidades personales del turista combinando las tecnologías digitales con la cultura informal. Esto, en última instancia, mejora la calidad del servicio en el destino y la gestión del turismo en el mismo destino.

En este marco y de acuerdo con lo presentado en el capítulo 3, algunas aplicaciones para destinos inteligentes son:

- ▶ La realidad virtual (RV) y la realidad aumentada (RA) ayudan a experimentar el entorno digital de los sitios turísticos.
- ▶ El sistema de seguimiento y monitorización de vehículos para obtener información y localización de los automotores en tiempo real.



- ▶ Hoteles verdes energéticamente eficientes para reducir el consumo de electricidad y la contaminación.
- ▶ Aplicaciones para mostrar los paquetes turísticos disponibles, traducción de idiomas y orientación a los turistas en la visita.
- ▶ Acceso a información sobre atracciones cercanas a visitar y horarios de visita a través de dispositivos móviles.
- ▶ Generar retroalimentación directa y rápida de los turistas a través de las TIC sobre la calidad del servicio y las demandas requeridas.

El desarrollo de sistemas inteligentes permitirá mejorar la experiencia de los viajeros en el turismo por destinos, donde la tecnología ayudará a interpretar y, quizás, a redefinir lo que significa ser un turista. Según Tribe y Mkono (2017), será un estilo de vida para todos.

La gestión del turismo probablemente impulsado por las oportunidades y los desafíos que trae consigo el crecimiento incesante de datos e información, tendrá que resolver preocupaciones y cuestiones relacionadas con la calidad, la fiabilidad y la ética de las aplicaciones de los grandes datos, el conocimiento social y la inteligencia de las máquinas.

La transformación digital cubre una gran cantidad de procesos, interacciones, transacciones, evoluciones tecnológicas, cambios, factores internos y externos y desarrollo de las industrias. En el sector turístico será necesario pensar en la transformación del sector, la cadena y los servicios.

Si el objetivo de un programa de transformación digital es preparar al negocio para la era digital, no debe ser solo un cambio tecnológico y de procesos. La manera en que la gente piensa y actúa es lo que se necesita para que la transformación sea sustancial. Los aspectos relacionados con las personas son mucho más importantes que la tecnología, aquí es donde la GC desempeña un papel fundamental a la hora de gestionar el conocimiento y el CI de las organizaciones.

Todas las organizaciones están aumentando su dependencia a la toma de decisiones asociadas a las bodegas de datos y la mayoría están progresando a través de algún tipo de tecnología digital, ya sea por la adopción de la automatización o la incorporación de tecnologías avanzadas, como nuevas formas de análisis de datos, automatización de procesos robóticos (RPA) o el aprendizaje automático.

En muchas industrias, la aparición de nuevos competidores “digitales de nacimiento” está obligando a las organizaciones tradicionales a acelerar

sus esfuerzos digitales, desplegando nuevas tecnologías para innovar con mayor rapidez y eficacia, y así, lograr una mayor agilidad empresarial y obtener, o recuperar, una ventaja competitiva.

En el caso de guías turísticas, las tecnologías digitales permiten potenciar el rol del guía frente a los turistas, ya que con plataformas y artefactos digitales se pueden incrementar las experiencias significativas y agradables. La calidad de la guía turística depende, en gran medida, de la interpretación que hagan los guías turísticos de los atractivos, al disponer de datos digitalizados tanto guías como turistas fomentan la interpretación, la comprensión y mediante esta, el aprecio y la protección del lugar visitado (turismo sostenible).

La gamificación y la realidad virtual dirigidas a los colaboradores que trabajan alrededor de los servicios turísticos permitirá mejorar aprendizajes y transferencia de experiencias y para potenciales clientes (*leads* y prospectos) y comprender los beneficios y alcances de los servicios y los mundos virtuales como inmersión frente a la experiencia en el mundo real.

Integrando la idea de sostenibilidad con las capacidades de las tecnologías digitales y destinos inteligentes para promover el crecimiento económico sostenible desde un punto de vista económico y social, con un enfoque ambiental y cultural, se requiere contar con metodologías para la gestión eficaz del turismo a través de una gestión competitiva, inteligente y sostenible.

Los sistemas inteligentes pueden ser utilizados como soporte para la predicción de las necesidades de los usuarios y la prestación de asesoría para seleccionar las actividades tales como intereses, alimentación y recreación; y para la mejora de las experiencias de los viajeros al proporcionarles información de calidad basada en la localización, personalización y en los servicios interactivos; empoderando de esta manera a los viajeros para compartir sus experiencias.

### ► **Gestión del conocimiento para el turismo transformador**

Para la GC en el turismo se recomienda disponer de un líder, equipo de trabajo o una organización especializada en servicios tercerizados (KPO), esta estructura debe estar orientada al logro de la estrategia de conocimiento (alineada con la estrategia de turismo) y definida para gestionar el conocimiento, con robustas competencias y conocimientos en tecnologías digitales,

servicios de innovación y conocimiento, cultura de GC y comunidades de práctica (COPs) y aprendizaje.

La actuación estratégica para un turismo transformador con GC requiere investigación e innovación, así cada organización permanentemente se compara con la realidad que la rodea, para descubrirla y tener un *input* de conocimiento que le pueda producir valor. También es necesario:

- ▶ Gobernar el estado de vigilancia (inteligencia competitiva) sobre el mundo simbólico y sus alertas de cambio.
- ▶ Gobernar la gestión de la innovación que es el estudio de estrategias, condiciones y sistemas de manejo de recursos y oportunidades, la cual permite estimular la creatividad, promoverla y vincularla con el entorno organizacional.
- ▶ Gobernar el desarrollo que es la “oferta de productos o servicios” resultados de su conocimiento, poniéndolos en el mundo real, en un proceso, por ejemplo, de gestionar ‘prototipos’.
- ▶ Y gobernar el desarrollo de productos y servicios turísticos, que transforma el mundo gracias a los conocimientos de la organización y deja una huella en ella.

Para la gestión del talento humano se requiere desplegar competencias para potenciar a los colaboradores del turismo como trabajadores del conocimiento con: autonomía e independencia, capacidad de gestionar el trabajo basado en el conocimiento, saber aplicar el proceso de apropiar y adquirir conocimiento, saber compartir y transferir conocimiento, superación personal, confianza en sí mismo (generación de valor), autoridad para los demás, habilidades conceptuales y analíticas, habilidades de técnicas y métodos de GC.

Alinear la estrategia de turismo transformador con la GC requiere centrarse más en los riesgos estratégicos, pensar en los alcances de gestión de la continuidad, agregar más valor a través de conocimiento y tecnologías digitales, facilitar una comunicación eficaz y de alta calidad y elevar la estatura y perspectiva de la función turística.

La gobernanza debe estar alineada con el aseguramiento de las organizaciones, considerando posibles mejoras a los procesos empresariales con tecnologías emergentes y sus riesgos, incluso cuando muchos procesos experimentan cambios continuos como resultado de la transformación digital. Y, por supuesto, tanto en el área de servicios como de infraestructura, el turismo debe llevar a cabo evaluaciones y proporcionar orientación

relacionada con las capacidades y actividades de la organización (o la falta de ellas) para facilitar el camino de la transformación digital, sin que la organización se vea afectada negativamente por el riesgo potencial de esta transformación.

Es importante considerar el análisis de datos ubicuos y de datos avanzados para evaluar el riesgo de forma que los servicios de turismo sean más eficaces (demostraciones completas, diagramas de flujo basados en datos, riesgos con umbrales, etc.). De esta forma se avanzaría en la automatización de los procesos para reducir las tareas manuales de los procesos internos y mejorar continuamente para generar anuncios de servicios personalizados, compilando resúmenes de hallazgos, incluso con niveles de juicio apoyados en IA.

Con inteligencia de negocios se pueden comprender los procesos a un nivel más profundo con las fases de la mejora continua, junto con técnicas de GC para contar historias (*story telling*); por ejemplo, se pueden revisar los procesos con sus actividades automatizadas y con representaciones visuales de estos procesos de negocio de la organización para que la mejora continua pueda hacerse rápidamente, identificando los riesgos y controlando las ineficiencias.

El poder del trabajo colaborativo de los actores del sector turístico es un ecosistema que está relacionado con los otros sectores y realidades de las regiones inteligentes, y con la GC en función de articular a todos los grupos de interés y generar dinámicas, productos y servicios diferenciales.

### ► **Marco para un turismo transformador (inclusivo y sostenible)**

#### Dimensiones estratégicas

El turismo de naturaleza y ecológico se asocia al paisaje, a la región, al espacio geográfico o al lugar o territorio, no es solo la urbe, sino también es lo rural y sus riquezas naturales, como lo opuesto a lo urbano o el espacio geográfico entre las urbes sino también y, fundamentalmente, está asociado al medio ambiente y a los recursos naturales, en lo rural donde se construye una comunidad basada en los recursos mencionados.

Diversos atractivos turísticos se basan en la construcción histórica de cada territorio y comunidad que lo habita, algunos de ellos explotados por

cadena y sectores turísticos, otros protegidos como patrimonio cultural de estos territorios, pero muchos desconocidos ya que son conocimientos y cultura autóctonos que no son aprovechados para un turismo inclusivo.

Gestionar desde las localidades este patrimonio es el desafío del turismo inclusivo, de manera que se favorezcan actores locales y como tales, hagan parte de los servicios y experiencias que se ofrezcan y organicen para el turismo, de forma que se empoderen y participen de cadenas y sectores turísticos.

En cuanto a la sostenibilidad es crucial tener en cuenta lo que está sucediendo con el turismo invasivo, que satura los sitios a visitar y genera rechazo de los actores locales porque acaba con los recursos y calidad de vida, además de difundir prácticas y normas para el cuidado del medio ambiente antes, durante y después de ofertar los servicios y experiencias turísticas.

Si las regiones, como la del departamento de Caldas, en particular, y Colombia, en general, poseen un capital natural, diferencial, valorado mundialmente por su biodiversidad, por la riqueza y diversidad de las regiones, por la idiosincrasia y la calidad de atención de las personas (capital humano), estos recursos son la base que se propone manejar con inteligencia para incrementar la capacidad para gestionar conocimiento; proteger y potenciar el *ci*; acceder, usar y apropiar las tecnologías digitales con seguridad, inclusión y generación de valor.

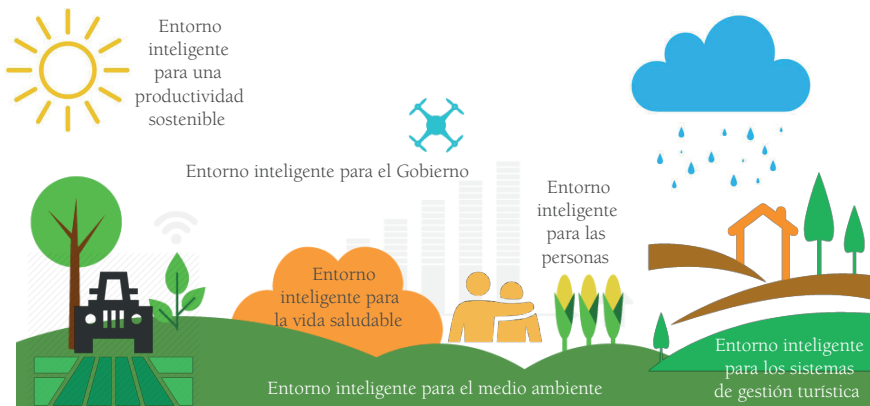
### Entornos inteligentes para un territorio turístico transformador

El turismo sostenible no solo contempla recursos naturales e infraestructura para su transformación en bienes y servicios, también involucra intangibles como cultura, regulación, reglas, sentidos, significados y comportamientos. El desarrollo sostenible en el siglo *xxi* no solo considera cambiar el enfoque de los recursos sino también la mentalidad.

Para el turismo, en su gran mayoría, existe una ausencia de planificación o inclusión del turismo en la gestión del ordenamiento territorial, no se responde a las necesidades de la mayoría de las personas, estando las urbes superpobladas, sucias y desordenadas en contraste con la salud y la felicidad de los residentes y los visitantes (turistas).

El reto está en concebir, planear y construir un turismo basado en conocimiento e innovación, creando, desplegando y desarrollando tres tipos de activos de conocimiento para la creación de valor en contextos locales y nacionales: 1) el conocimiento embebido en las personas (capital

humano), 2) el conocimiento embebido en estructuras formales e informales y sus procesos (capital estructural o de procesos) y, 3) la información y el conocimiento que soporta las relaciones y las redes (capital de los grupos de interés). Estos recursos van dirigidos a tres dominios del desarrollo sostenible: lo productivo, lo natural y lo sociocultural, según lo que propusieron Artmann, Kohler, Meinel, Gan e Ioja (2019) para las ciudades verdes inteligentes (figura 14).



**Figura 14.** Entornos inteligentes para un turismo sostenible e inclusivo

Fuente: elaboración propia.

Independiente de acceso, uso y apropiación de tecnologías de punta, emergentes, de primera o cuarta generación; la automatización, la conectividad, la digitalización, el uso de energías renovables y el uso eficiente de los recursos son predominantes para un turismo transformador, por ello Bu y Wang (2019), Girbau, Sumper, Gallart y Martínez (2019) y Miranda, Ponce, Molina y Wright (2019) propusieron unos entornos para realizar la especialización inteligente basada en el conocimiento y la innovación del potencial local.

- Entorno inteligente para el medio ambiente. Se apoya en IoT (sensores, actuación en tiempo real sobre el medio ambiente, interacción predecible, inventarios optimizados), redes eléctricas inteligentes (mayor producción de las energías renovables, almacenamiento energético, materias primas alternativas), y *big data* (análisis de datos e inteligencia de negocios para dar sentido a la complejidad y retroalimentación en tiempo real). La tabla 4

presenta las prestaciones al turismo en un entorno inteligente para el medio ambiente.

**Tabla 4.** Entorno inteligente para el medio ambiente

La inteligencia turística ecosistémica de la lejanía a la vecindad.
La inteligencia turística para la protección de la naturaleza.
La inteligente turística está basada en el conocimiento de su entorno natural.
La inteligencia turística para valorar los intangibles de su patrimonio natural, recursos naturales únicos, biodiversidad y medio ambiente.
La inteligencia turística que gestiona de manera eficiente y eficaz los recursos naturales, trabajando de forma articulada con la economía turística circular.
La inteligencia turística para generar experiencias ecológicas para los turistas que las privilegien.
La inteligencia turística para experiencias culturales y recreativas.
La inteligencia turística articulada con los sistemas de reducción del riesgo de desastres, respuesta, recuperación y gestión.
La inteligencia turística que dinamiza comunidades diversas y vibrantes que fomentan la vecindad y el espíritu de comunidad.
La inteligencia turística que gestiona, valora y capitaliza la infraestructura construida sin dañar el sistema ecológico, los recursos naturales y la biodiversidad.
La inteligencia turística con sistemas integrados para gestionar recursos hídricos, de aire, de tierra, de fauna y flora, por la conservación de estos y su gestión eficiente.
La inteligencia turística para gestionar el (vigente e inminente) cambio climático.

Fuente: elaboración propia.

- ▶ Entorno inteligente para las personas.  
El turismo sostenible e inclusivo se apoya en IA (modelado y reproducción de comportamientos, automatización del aprendizaje), gestión digital de relaciones (conocimiento y fidelización del ciudadano, visibilidad de 360 en cada interacción) y consumidor digital (accesibilidad, inclusión, personalización, experiencia de usuario, flexibilidad) (tabla 5).

**Tabla 5.** Entorno inteligente para las personas

Las personas del turismo inteligente se transforman del nosotros individual y dimensional al nosotros plural y multidimensional (comunidad).
Las personas del turismo inteligente sobresalen en lo que hacen como colaboradores inteligentes.
Las personas del turismo inteligente disponen de un alto índice de desarrollo humano.
Las personas del turismo inteligente integran su oferta de educación para el turismo con universidades y colegios.
Las personas del turismo inteligente son trabajadores del conocimiento que laboran colaborativamente con competencias para gestionar el conocimiento.
Las personas del turismo inteligente optan por el aprendizaje permanente y utilizan servicios de educación digital y aplicada en contexto con su quehacer.
Las personas del turismo inteligente se distinguen por su creatividad y capacidad para desplegar soluciones coherentes frente a sus problemáticas.
Las personas del turismo inteligente participan activamente en el desarrollo sostenible del sector, en su funcionamiento ecosistémico, en su mantenimiento y gestión, y en hacerlo más incluyente.

Fuente: elaboración propia.

- ▶ Entorno inteligente para el gobierno del turismo transformador. Se apoya en *big data* (análisis de datos e inteligencia de negocios, dar sentido a la complejidad, retroalimentación en tiempo real), territorio y vivienda inteligente (gobierno abierto, electrónico e inteligente, cooperación pública-privada, optimización de espacios, infraestructuras eficientes), ciberseguridad (integridad de los servicios y escenarios digitales, protección de datos e información). En la tabla 6 se encuentran las prestaciones al turismo a partir del Gobierno.

**Tabla 6.** Entorno inteligente para el Gobierno

Un turismo inteligente de visión y acción a corto plazo a un turismo inteligente de visión y acción a largo plazo.
Un turismo inteligente utiliza el poder del análisis y la ciencia de los datos como apoyo a la toma de decisiones.
Un turismo inteligente con un enfoque de perspectiva regional por encima del "territorio reducido".
Un turismo inteligente accede y usa el gobierno electrónico y abierto para el beneficio de todos.



---

Un turismo inteligente que habilita de forma colaborativa y participativa la formulación de políticas turísticas, la planificación y la presupuestación, la implementación del Gobierno y el monitoreo para el sector.

---

Un turismo inteligente que gestiona la estrategia de turismo sostenible por factores clave reconocidos por la comunidad.

---

Un turismo inteligente que utiliza una planificación rural y del territorio de manera creativa, centrada en la articulación de las dimensiones económicas, sociales, medioambiental, autóctonas, culturales, capital intelectual y tecnológicas asociadas al turismo.

---

Un turismo inteligente que vivifica el modelo de la cuádruple hélice en el que el Gobierno, la academia, la sociedad rural civil y la práctica empresarial-industrial son parte activa de la gobernanza rural.

---

Fuente: elaboración propia.

- ▶ Entorno inteligente para una vida saludable.  
Se apoya en sensores (reactividad, trazabilidad, predictividad, cero fallos), *big data* (análisis de datos, dar sentido a la complejidad, retroalimentación en tiempo real), materiales avanzados (conectividad, productos de valor añadido), redes sociales (retroalimentación en tiempo real, prevención y promoción de la salud personalizada). Las siguientes prestaciones al turismo descritas en la tabla 7 reflejan este tipo de entorno inteligente para una vida saludable.

**Tabla 7.** Entorno inteligente para la salud

---

Un turismo inteligente que promueva y gestiona valores compartidos.

---

Un turismo inteligente que sistematiza y reconoce la historia, la cultura y la naturaleza locales.

---

Un turismo inteligente que vibra con su entorno y lo monitorea, cuida y sostiene día y noche.

---

Un turismo inteligente que mantiene y preserva el estilo de vida local.

---

Un turismo inteligente que reconoce y preserva los bienes naturales y culturales en armonía con calidad de vida para lugareños y visitantes.

---

Un turismo inteligente que organiza festivales culturales, ambientales y sociales para que celebre la comunidad y los invitados.

---

Un turismo inteligente compromete a las personas a mejorar y enriquecer la estética de la vida cotidiana de sus atractivos.

---

Fuente: elaboración propia.

- ▶ Entorno inteligente para una productividad sostenible. Este se apoya en el comercio y el *marketing* digital (nuevos modelos de negocio, medición continua, personalización), distribución y logística (mayor y mejor coordinación, integración de la cadena de ensamble), ciberseguridad (integridad de los servicios y escenarios digitales, protección de datos e información) y economía digital. La tabla 8 expone las prestaciones al turismo en un entorno inteligente para la productividad.

**Tabla 8.** Entorno inteligente para la productividad

Un turismo inteligente aprovecha la innovación apoyada en su tejido académico y articulada al patrimonio natural y cultural, a la planificación y al turismo transformador.
Un turismo inteligente facilita la creatividad y las nuevas ideas para beneficio de la comunidad y de los servicios turísticos.
Un turismo inteligente es dinamizador del liderazgo.
Un turismo inteligente enfocado en la economía circular, la economía verde y la economía experiencial a partir de sus potencialidades locales.
Un turismo inteligente preparado para los desafíos y las oportunidades de la globalización y de la era digital.
Un turismo inteligente que experimenta, apoya y promueve la economía compartida y responsable.
Un turismo inteligente genera localmente, actúa regionalmente y compete globalmente.
Un turismo inteligente que realiza inversiones estratégicas en sus activos estratégicos.
Un turismo inteligente desarrolla y apoya marcas de origen pertenecientes a la zona turística.
Un turismo inteligente es un destino que la gente quiere conocer y visitar.
Un turismo inteligente que sobresale por su productividad en armonía con su medio ambiente.
Un turismo inteligente que da la bienvenida al capital intelectual que aumentan su riqueza.

Fuente: elaboración propia.

- ▶ Entorno inteligente para los sistemas de gestión turística. Se apoya en procesos de control avanzados (control remoto, automatización inteligente, información inteligente), sensores (reactividad, trazabilidad, predictividad, cero fallos), sistemas ciberfísicos (sistemas autónomos, datos en tiempo real, interacción robot-máquina,

transparencia en el funcionamiento) y fabricación flexible (fabricación de prototipos, personalización en masa, eliminación de sobrantes). En la tabla 9 están recopiladas las prestaciones al turismo en este tipo de entorno inteligente.

**Tabla 9.** Entorno inteligente para los sistemas de gestión

Un turismo inteligente que dispone de un sistema de servicios turísticos por cadenas, sectores y clústeres.
Un turismo inteligente que dispone de un sistema de seguridad alimentaria y nutricional.
Un turismo inteligente que dispone de maquinaria y tecnología apropiada y verde (incluida la computación verde, tecnologías digitales preponderantes para el turismo).
Un turismo inteligente que tiene rutas para la movilidad con opciones de transporte equilibradas con su hábitat.
Un turismo inteligente que dispone de un sistema de energía renovable para conectar infraestructura, viviendas, lugares de trabajo y los espacios turísticos.
Un turismo inteligente que dispone de conectividad oportuna y segura.
Un turismo inteligente con la capacidad de seleccionar y generar sus productos y servicios sobre la base de sus potenciales y conocimientos espaciotemporales y a requisitos ambientales.

Fuente: elaboración propia.



## ► Referencias

- Abualoush, S., Obeidat, A., Tarhini, A. y Al-Badi, A. (2018). The role of employees' empowerment as an intermediary variable between knowledge management and information systems on employees' performance. *Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 48(2), 217-237. doi: 10.1108/VJIKMS-08-2017-0050
- Aguilera, L., González, M. y Maldonado, G. (2009). Capital intelectual: la innovación, indicador del capital estructural de empresas de sectores estratégicos en aguas calientes. *Memorias XXI Congreso Latinoamericano sobre Espíritu Empresarial*. Recuperado de <https://bit.ly/36UD3aC>
- Alavy, M. y Leidner, D. (2001). Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *MIS Quarterly*, 25(1), 107-136. doi: 10.2307/3250961
- Alonso, L. F. (2006). El imaginario Managerial: el discurso de la fluidez en la sociedad económica. *Política y Sociedad*, 43(2), 127-151.
- Andone, I. (2009). Measuring the Performance of Corporate Knowledge Management Systems. *Informatica Economica*, 13(4), 24-31.
- Andreu, R. y Siever, S. (1999). La gestión integral del conocimiento y del aprendizaje. *Economía Industrial*, (326), 63-72.
- Anwar, S., Majid, M., Qayyum, A., Awais, M., Alnowami, M. y Khan, M. (2018). Medical image analysis using convolutional neural networks: A review. *Journal of medical systems*, 42(226). doi: 10.1007/s10916-018-1088-1
- Argote, L. e Ingram, P. (2000). Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 150-169. doi: 10.1006/obhd.2000.2893
- Arthur, J. y Huntley, C. (2005). Ramping up the organizational learning curve: Assessing the impact of deliberate learning on organizational performance under gainsharing. *Academy of Management Journal*, 48(6), 1159-1170. doi: 10.5465/amj.2005.19573115
- Artmann, M., Kohler, M., Meinel, G., Gan, J. e Ioja, I. (2019). How smart growth and green infrastructure can mutually support each other-A conceptual framework for compact and green cities. *Ecological Indicators*, 96(2), 10-22. doi: 10.1016/j.ecoind.2017.07.001
- Asiaei, K. y Jusoh, R. (2015). A multidimensional view of intellectual capital: the impact on organizational performance. *Management Decision*, 53(3), 668-697. doi: 10.1108/MD-05-2014-0300
- Assaf, A. y Tsionas, M. (2018, abril). The estimation and decomposition of tourism productivity. *Tourism Management*, 65, 131-142. doi: 10.1016/j.tourman.2017.09.004
- Bardon, T. y Borzillo, S. (2016). Communities of practice: control or autonomy? *Journal of Business Strategy*, 37(1), 11-18. doi: 10.1108/JBS-02-2015-0018
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-100. doi: 10.1177/014920639101700108

- Barragan, A. (2009). Aproximación a una taxonomía de modelos de gestión del conocimiento. *Intangible Capital*, 5(1), 65-101.
- Bashouri, J. y Duncan, G. (2014). Communities of practice: linking knowledge management and strategy in creative firms. *Journal of Business Strategy*, 35(6), 49-57. doi: 10.1108/JBS-08-2013-0072
- Billings, S. y Voon, F. (1986). Correlation based model validity tests for non-linear models. *International Journal of Control*, 44(1), 235-244. doi: 10.1080/00207178608933593
- Borzillo, S. (2017). Balancing control and autonomy in communities of practice: governance patterns and knowledge in nine multinationals. *Journal of Business Strategy*, 38(3), 10-20. doi: 10.1108/JBS-03-2016-0031
- Borzillo, S., Schmitt, A. y Antino, M. (2012). Communities of practice: keeping the company agile. *Journal of Business Strategy*, 33(6), 22-30. doi: 10.1108/02756661211281480
- Brey, A., Campàs, J. y Mayos, G. (2009). *La sociedad de la ignorancia y otros ensayos*. Barcelona: Infonomia.
- Brooking, A. (1997). The management of intellectual capital. *Long Range Planning*, 30(3), 364-365. doi: 10.1016/S0024-6301(97)80911-9
- Brouwer, P., Brekelmans, M., Nieuwenhuis, L. y Simons, R.-J. (2012). Communities of practice in the school workplace. *Journal of Educational Administration*, 50(3), 346-364. doi: 10.1108/09578231211223347
- Bu, F. y Wang, X. (2019, octubre). A smart agriculture IoT system based on deep reinforcement learning. *Future Generation Computer Systems*, 99, 500-507. doi: 10.1016/j.future.2019.04.041
- Cámara de Comercio de Manizales por Caldas (CCMPC). (2014). *Estudio de caracterización del sector turístico en los municipios de Caldas. Recopilación de datos y análisis final*. Recuperado de <https://bit.ly/3c2EaqC>
- Cámara de Comercio de Manizales (2021, 19 de marzo). La línea de crédito Reactivate tendrá más beneficios y facilidades para las microempresas de Caldas. *Noticias*. Recuperado de <https://bit.ly/3uYu16l>
- Canadian Universities Consortium. (2000). Calgary University. En Canadian Universities Consortium, *A manual for community tourism destination management* (pp. 13-15). Recuperado de <https://bit.ly/2MQdYa5>
- Carmona, A., Cuevas, G. y Cabello, C. (2010). Social and organizational capital: Building the context for innovation. *Industrial Marketing Management*, 39(4), 681-690. doi: 10.1016/j.indmarman.2009.09.003
- Castells, M. (1995). *La ciudad informacional: tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional*. Madrid: Alianza.
- CEN-3 (2004, marzo). *European guide to good practice in knowledge management-part 3: SME implementation*. Recuperado de <https://bit.ly/36TY7OP>
- Chang, T.-H. y Wang, T.-C. (2009). Using the fuzzy multi-criteria decision making approach for measuring the possibility of successful knowledge management. *Information Sciences*, 179(4), 355-370. doi: 10.1016/j.ins.2008.10.012
- Chatzimichael, K. y Liasidou, S. (2019, enero). A parametric decomposition of hotel-sector productivity growth. *International Journal of Hospitality Management*, 76(parte A), 206-215. doi: 10.1016/j.ijhm.2018.05.010

- Chen, C.-J., Liu, T.-C. y Chu, M.-A. (2014, julio-septiembre). Intellectual capital and new product development. *Journal of Engineering and Technology Management*, 33, 154-173. doi: 10.1016/j.jengtecman.2014.06.003
- Chen, D.-N. (2011). Knowledge evolution strategies and organizational performance: A strategic analysis. *Electronic Commerce Research and Applications*, 10(1), 75-84. doi: 10.1016/j.elerap.2010.10.004
- Chiao, H., Chen, Y. y Huang, W. (2018, noviembre). Examining the usability of an online virtual tour-guiding platform for cultural tourism education. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 23, 29-38. doi: 10.1016/j.jhlste.2018.05.002
- Cobo, J. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *ZER*, 14(27), 295-318.
- Collins, C. y Smith, K. (2006). Knowledge exchange and combination: The role of human resource practices in the performance of high-technology firms. *Academy of Management Journal*, 49(3), 544-560. doi: 10.5465/amj.2006.21794671
- Consejo Privado de Competitividad (CPC). (2020). *Informe nacional de competitividad 2019-2020*. Recuperado de <https://bit.ly/3tDqt9J>
- Cooper, C., Fletcher, J., Gilbert, D., Fyall, A. y Wanhill, S. (2008). *Tourism. Principles and Practice*. Londres: Pearson Education.
- Costa, R. (2012). Assessing intellectual capital efficiency and productivity: An application to the Italian yacht manufacturing sector. *Expert Systems with Applications*, (39), 7255-7261. doi:doi:10.1016/j.eswa.2012.01.099
- Cundumi, S., Rodríguez, E. y Rodríguez, L. (2020). *Estrategias gerenciales e innovadoras para promover la formación de líderes culturales por medio de las TIC en el municipio de Salamina* (Trabajo de especialización). Universidad Católica de Manizales, Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/3aSjzVh>
- Dabeedooal, Y., Dindoyal, V., Allam, Z. y Jones, D. (2019). Smart tourism as a pillar for sustainable urban development: An alternate smart city strategy from mauritius. *Smart Cities*, 2(2), 153-162. doi: 10.3390/smartcities2020011
- Daedalus. (2009). *Data, decisions and language*. Recuperado de <http://www.daedalus.es/>
- Davenport, T. H. y Prusak, L. (1998). *Working knowledge*. Boston, Massachusetts: Harvard University Press.
- Demartinia, M., Evans, S. y Tonello, F. (2019). Digitalization technologies for industrial sustainability. *Procedia Manufacturing*, 33, 264-271. doi: 10.1016/j.promfg.2019.04.032
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane). (2020). Triage poblacional de Colombia. *Demografía y población*. Recuperado <https://bit.ly/3cd7XOI>
- Dorcheh, S. y Mohamed, B. (2013). Local perception of tourism development: a conceptual framework for the sustainable cultural tourism. *Journal of Management and Sustainability*, 3(2), 31-39. doi: 10.5539/jms.v3n2p31
- Duque, G. (2020). *Ecorregión y bioturismo*. *Boletín Ambiental Idea - Sede Manizales*, (163). Recuperado de <https://bit.ly/3p5YITB>
- Dženopoljac, V., Janošević, S. y Bontis, N. (2016). Intellectual capital and financial performance in the Serbian ICT industry. *Journal of Intellectual Capital*, 17(2), 373-396. doi: 10.1108/JIC-07-2015-0068

- Earl, M. (2001). Knowledge management strategies: Toward a taxonomy. *Journal of Management Information Systems*, 18(1), 215-233. doi: 10.1080/07421222.2001.11045670
- El Akremi, A., Karim, M. y Rozenn, P. (2011). Opportunistic behaviors in franchise chains: The role of cohesion among franchisees. *Strategic Management Journal*, 32(9), 930-948. doi: 10.1002/smj.912
- Eniola, A., Entebang, H. y Sakariyau, O. (2015). Small and medium scale business performance in Nigeria: Challenges faced from an intellectual capital perspective. *International Journal of Research Studies in Management*, 4(1), 59-71. doi: 10.5861/ijr-sm.2015.964
- Fan, I. y Lee, R. (2012). Design of a weighted and informed NK model for intellectual capital-based innovation planning. *Expert Systems with Applications*, 39(10), 9222-9229. doi: 10.1016/j.eswa.2012.02.083
- Fearon, C., McLaughlin, H. y Yoke, T. (2012). Using student group work in higher education to emulate professional communities of practice. *Education + Training*, 54(2-3), 114-125. doi: 10.1108/00400911211210233
- Florida, R. (2009). *Las ciudades creativas. Por qué donde vives puede ser la decisión*. Barcelona: Paidós.
- Gădău, L. (2012). The intellectual capital. A significant, but insufficiently highlighted source in the financial situations. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 62(24), 668-671. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.09.113
- Garcia, B. C. (2007). Working and learning in a knowledge city: a multilevel development framework for knowledge workers. *Journal of Knowledge Management*, 11(5), 18-30. doi: 10.1108/13673270710819771
- Gelter, H. (2017). Digital tourism-An analysis of digital trends in tourism and customer digital mobile behaviour. *Visit Arctic Europe Project*, 1-29. Recuperado de <https://bit.ly/3pebMGR>
- Girbau, F., Sumper, A., Gallart, R. y Martínez, S. (2019). Smart rural grid pilot in Spain. En W. Su y A. Q. Huang (eds.), *The Energy Internet* (pp. 316-343). Elsevier. doi: 10.1016/B978-0-08-102207-8.00014-X
- Gupta, A. y Govindarajan, V. (2000). Knowledge flows within multinational corporations. *Strategic Management Journal*, 21(4), 473-496. doi: 10.1002/(SICI)1097-0266(200004)21:4<473::AID-SMJ84>3.0.CO;2-I
- Hafeez, K., Alghatas, F., Foroudi, P., Nguyen, B. y Gupta, S. (2019). Knowledge sharing by entrepreneurs in a virtual community of practice. *Information Technology & People*, 32(2), 405-429. doi: 10.1108/ITP-09-2016-0202
- Harari, Y. (2016). *Homo Deus: A brief history of tomorrow*. Israel: Devir.
- Harrison, J., Lin, Z., Carrol, G. y Carley, K. (2007). Simulation modeling in organizational and management research. *Academy of Management Review*, 32(4), 1229. doi: 10.5465/amr.2007.26586485
- Hsu, Y.-H. y Fang, W. (2009). Intellectual capital and new product development performance: The mediating role of organizational learning capability. *Technological Forecasting and Social Change*, 76(5), 664-677. doi: 10.1016/j.techfore.2008.03.012



- Huang, X., Yuan, J. y Shi, M. (2012). Condition and key issues analysis on the smarter tourism construction in China. En F. L. Wang, J. Lei, R. Lau y J. Zhang (eds.), *Multimedia and signal processing* (pp. 444-450). Springer. doi: 10.1007/978-3-642-35286-7\_56
- Inkinen, H. (2015). Review of empirical research on intellectual capital and firm performance. *Journal of Intellectual Capital*, 16(3), 518-565. doi: 10.1108/JIC-01-2015-0002
- International Trade Centre. (2009). *Tourism-Led poverty reduction programme. Core training module*. Recuperado de <https://bit.ly/2NgKKkQ>
- Jasrotia, A. y Ganogotia, A. (2018). Smart cities to smart tourism destinations: A review paper. *Journal of Tourism Intelligence and Smartness*, 1(1), 47-56.
- Jogaratnam, G. (2017, enero). The effect of market orientation, entrepreneurial orientation and human capital on positional advantage: Evidence from the restaurant industry. *International Journal of Hospitality Management*, 60, 104-113. doi: 10.1016/j.ijhm.2016.10.002
- Joia, L. A. (2008). The impact of government-to-government endeavors on the intellectual capital of public organizations. *Government Information Quarterly*, 25(2), 256-277. doi: 10.1016/j.giq.2007.06.004
- Kachniewska, M. (2013). Towards the definition of a tourism cluster. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 9(1), 33-56.
- Kalkan, A., Bozkurt, Ö. y Arman, M. (2014). The impacts of intellectual capital, innovation and organizational strategy on firm performance. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 150(15), 700-707. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.09.025
- Khalique, M., Bontis, N., Shaari, J. B. e Isa, A. (2015). Intellectual capital in small and medium enterprises in Pakistan. *Journal of Intellectual Capital*, 16(1), 224-238. doi: 10.1108/JIC-01-2014-0014
- King, W. (2009). *Knowledge management and organizational learning*. Springer. doi: 10.1007/978-1-4419-0011-1\_1
- Kogut, B. y Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization Science*, 3(3), 383-397. doi: 10.1287/orsc.3.3.383
- Kok, A. (2007). Intellectual capital management as part of knowledge management initiatives at institutions of higher learning. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, ID 204472751, 181-192.
- Komninos, N. (2002). *Intelligent cities. Innovation, knowledge systems and digital spaces*. Londres: Spon Press.
- Laguerre, M. (2005). *The digital city: The american metropolis and information technology*. Springer. doi: 10.1353/tech.2006.0230
- La Patria*. (2013, 18 de noviembre). El turismo de naturaleza es la apuesta del departamento. Recuperado de <https://bit.ly/3a4MpCQ>
- Leal, A., Roldán, J., Leal, A. y Ortega, J. (2016). IT learning and networking as drivers of green innovation and customer capital: Evidence from the automotive sector. *Journal of Knowledge Management*, 20(3), 444-464. doi: 10.1108/JKM-05-2015-0203
- Lin, H. F. (2007). Knowledge sharing and firm innovation capability. An empirical study. *International Journal of Manpower*, 28(3-4), 315-332. doi: 10.1108/01437720710755272
- Liu, A. y Chenguang Wu, D. (2019, mayo). Tourism productivity and economic growth. *Annals of Tourism Research*, 76, 253-265. doi: 10.1016/j.annals.2019.04.005

- Londoño, T. (2020). *Sistema de redes y conectividad, dimensiones del conocimiento. Manizales ciudad-región* (Monografía de pregrado), Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá. Recuperado de <https://bit.ly/3cYSLpk>
- Longo, M. y Narduzzo, A. (2017). Transactive knowledge from communities of practice to firms: An empirical investigation of innovative projects performance. *European Journal of Innovation Management*, 20(2), 291-311. doi: 10.1108/EJIM-10-2016-0098
- López, M., Cuesta, A. y Joyanes, L. (2008). *Ciudad-región conocedora*. Manizales: Universidad de Caldas. Recuperado de <https://bit.ly/3p9gqWi>
- López, M., Marulanda, C. E. y López, P. (2012). Collective intelligence model for knowledge management in technology-based clusters. En J. Cegarra (ed.), *13<sup>th</sup> European Conference On Knowledge Management* (pp. 1446-1448). Cartagena, España. Curran Associates. Recuperado de <https://bit.ly/3a6t97Y>
- Love, P. y Matthews, J. (2019, noviembre). The 'how' of benefits management for digital technology: From engineering. *Automation in Construction*, 107, 102930. doi: 10.1016/j.autcon.2019.102930
- Lugosi, P. y Walls, A. (2013). Researching destination experiences: Themes, perspectives and challenges. *Journal of Destination Marketing and Management*, 2(2), 51-58. doi: 10.1016/j.jdmm.2013.07.001
- Luna, E. y Rodríguez, L. (2011). *Pautas para la elaboración de estudios de caso*. Recuperado de <https://bit.ly/3p6Bz3F>
- Malhotra, Y. (2003, 4 y 5 de septiembre). Measuring knowledge assets of a nation: knowledge systems for development. Conferencia presentada en *Knowledge Management Measurement: State of Research 2003-2004*, Nueva York. Recuperado de <https://bit.ly/3p7GFfl>
- Marr, B. (2004). Measuring and benchmarking intellectual capital. *Benchmarking: An International Journal*, 11(6), 559-570. doi: 10.1108/14635770410566474
- Marulanda, C., Giraldo, J. y Serna, H. (2015). Knowledge management assessment model for information technology SMEs. *AD-minister*, (26), 17-39. doi: 10.17230/ad-minister.26.2
- McLuhan, M. y Carpenter, E. (1968). *El aula sin muros. Investigaciones sobre técnicas de comunicación*. Barcelona: Cultura Popular.
- Mehralian, G., Reza, H., Akhavan, P. y Rajabzadeh, A. (2013). Prioritization of intellectual capital indicators in knowledge-based industries: Evidence from pharmaceutical industry. *International Journal of Information Management*, 33(1), 209-216. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2012.10.002
- Meisel, S., Bermeo, H. y Oviedo, L. (2006). Generación de valor a través de la gestión estratégica del conocimiento, innovación y la mejor continua. *Scientia et Technica*, 2(31), 165-170. doi: 10.22517/23447214.6419
- Melero, J., Angulo, P. y Martín, J. (2011). La universidad ante el reto de la transferencia del conocimiento 2.0: análisis de las herramientas digitales a disposición del gestor de transferencia. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 17(3), 111-126. doi: 10.1016/S1135-2523(12)60123-3
- Méndez, R. (2012). Ciudades y metáforas: sobre el concepto de resiliencia urbana. *Ciudad y Territorio: estudios territoriales*, XLIV(172), 215-231.

- Mesmer-Magnus, J. y DeChurch, L. (2009). Information sharing and team performance: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 94(2), 535-546. doi: 10.1037/a0013773
- Miranda, J., Ponce, P., Molina, A. y Wright, P. (2019). Sensing, smart and sustainable technologies for Agri-Food 4.0. *Computers in Industry*, 108(junio), 21-36. doi: 10.1016/j.compind.2019.02.002
- Morales, M., Sanabria, S. y Arias, M. (2010). Acumulación de conocimiento, innovación y competitividad en aglomeraciones empresariales. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 18(2), 19-53. doi: 10.18359/rfce.2271
- Morin, E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa
- Naldi, L., Nilsson, P., Westlund, H. y Wixe, S. (2015, agosto). What is smart rural development? *Journal of Rural Studies*, 40, 90-101. doi: 10.1016/j.jrurstud.2015.06.006
- Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A. y Song, M. (2017). Digital innovation management: reinventing innovation management research in a digital world. *Mis Quarterly*, 41(1), 223-238. doi: 10.25300/MISQ/2017/41:1.03
- Nedjati, A. e Izbirak, G. (2013). Evaluating the intellectual capital by ANP method in a dairy company. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 107(11), 136-144. doi: 10.1016/j.sbspro.2013.12.840
- Nistor, N., Baltés, B. y Schustek, M. (2012). Knowledge sharing and educational technology acceptance in online academic communities of practice. *Campus-Wide Information Systems*, 29(2), 108-116. doi: 10.1108/10650741211212377
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization science*, 5(1), 14-37. doi: 10.1287/orsc.5.1.14
- Nonaka, I. y Toyama, R. (2005). The theory of the knowledge-creating firm: subjectivity, objectivity and synthesis. *Industrial and Corporate Change*, 14(3), 419-436. doi: 10.1093/icc/dth058
- Nuryaman. (2015, noviembre). The influence of intellectual capital on the firm's value with the financial performance as intervening variable. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 211, 292-298. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.11.037
- Organización Mundial del Turismo (OMT). (s.f.). Country Profile-Outbound. *Global Tourism Dashboard*. Recuperado de <https://bit.ly/3uWbcRM>
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), Development Bank of Latin America y Comisión Europea para América Latina y el Caribe. (2018). *Perspectivas económicas de América Latina. Repensando las instituciones para el desarrollo*. París: Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). doi: 10.1787/20725183
- Onwuegbuzie, A., Dickinson, W., Leech, N. y Zoran, A. (2009). A qualitative framework for collecting and analyzing data in focus group research. *International Journal of Qualitative Methods*, 8(3), 1-21. doi: 10.1177/160940690900800301
- Park, S. y Kohler, T. (2019). Collaboration for sustainable tourism through strategic bridging: A case of travel change. *Journal of Vacation Marketing*, 25(1), 99-110. doi: 10.1177/1356766717750422
- Patthirasinsiri, N. y Wiboonrat, M. (2019). Measuring intellectual capital of science park performance for newly established science parks in Thailand. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 40(1), 1-9. doi: 10.1016/j.kjss.2017.10.001

- Pattinson, S. y Preece, D. (2014). Communities of practice, knowledge acquisition and innovation: A case study of science-based SMES. *Journal of Knowledge Management*, 18(1), 107-120. doi: 10.1108/JKM-05-2013-0168
- Pawlowski, J. y Bick, M. (2012). The global knowledge management framework: Towards a theory for knowledge management in globally distributed settings. *Electronic Journal of Knowledge Management*. Recuperado de <https://bit.ly/3d0alZS>
- Pine, J. y Gilmore, J. (1999). *The experience economy. Work is theatre & every business a stage*. Boston: Harvard Business School Press.
- Ramadan, B., Dahiyat, S., Bontis, N. y Al-Dalahmeh, M. (2017). Intellectual capital, knowledge management and social capital within the ICT sector in Jordan. *Journal of Intellectual Capital*, 18(2), 437-462. doi: 10.1108/JIC-06-2016-0067
- Retna, K. y Tee, P. (2011). Communities of practice: dynamics and success factors. *Leadership & Organization Development Journal*, 32(1), 41-59. doi: 10.1108/01437731111099274
- Rezende, J., Correia, A. y Gomes, B. (2017). The intellectual capital and the creation of value in research units linked to the Brazilian Ministry of Science Technology and Innovation. *RAI Revista de Administração e Inovação*, 14(3), 199-215. doi: 10.1016/j.rai.2017.03.010
- Riesco, M. (2006). *El negocio es el conocimiento*. Madrid: Díaz de Santos.
- Rifai, T., Solheim, E. y Espinosa, P. (2017, 18 de octubre). Let's make all tourism green and clean. *Naciones Unidas* [Blog]. Recuperado de <https://bit.ly/3rxGpse>
- Rifkin, J. (1997). *El fin del trabajo. Nuevas tecnologías contra puestos de trabajo: el nacimiento de una nueva era*. Barcelona: Paidós.
- Rincón, F. (dir.). (2016). *La caficultura como patrimonio cultural, social y productivo. Paisaje cultural cafetero de Colombia. Cinco años como patrimonio mundial*. Manizales: Mincultura, Federación Nacional de Cafeteros, Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales, Universidad de Caldas, Observatorio para la Sostenibilidad en el Patrimonio en Paisajes, Naciones Unidas y Paisaje cultural cafetero de Colombia. Recuperado de <https://bit.ly/3rlicj8>
- Rippa, P. y Secundo, G. (2019, septiembre). Digital academic entrepreneurship: The potential of digital technologies on academic entrepreneurship. *Technological Forecasting and Social Change*, 146, 900-911. doi: 10.1016/j.techfore.2018.07.013
- Romero, D., Mathison, L. y Rojas, D. (2009). Una propuesta de gestión de conocimiento para la pequeña y mediana empresas: un espacio basado en TIC. *Revista da Micro e Pequena Empresa*, 120-143.
- Roos, G. y Roos, J. (1997). Measuring your company's intellectual performance. *Long Range Planning*, 30(3), 413-426. doi: 10.1016/S0024-6301(97)90260-0
- Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N. y Edvinsson, L. (1997). *Intellectual capital. Navigating in the new business landscape*. Londres: Macmillan Press.
- Rossi, C., Cricelli, L., Grimaldi, M. y Greco, M. (2016). The strategic assessment of intellectual capital assets: An application within Terradue Srl. *Journal of Business Research*, 69(5), 1598-1603. doi: 10.1016/j.jbusres.2015.10.024
- Rueda, L. (2020). *Marco de referencia para la generación de experiencias turísticas en el clúster de turismo de Manizales* (Tesis de maestría), Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales. Recuperado de <https://bit.ly/372hkO9>

- Salazar, J. y Zarandona, X. (2007, 6 a 8 de junio). Valoración crítica de los modelos de gestión del conocimiento. Ponencia presentada en el *XXI Congreso Anual AEDEM*, Juan Carlos, Madrid-España. Recuperado de <https://bit.ly/2Nj1lo8>
- Salazar, L. (2014). Formas de producción, uso y consumo para la ciudad sostenible. *Boletín CF + S*, (8), 1-8.
- Sánchez, A. (2003). *Modelo para la medición del capital intelectual de territorios insulares: una aplicación al caso de Gran Canaria*. (Tesis de doctorado), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Gran Canarias, España. Recuperado de <https://accedacris.ulpgc.es/handle/10553/61666?locale=en>
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. Genova: World Economic Forum.
- Shafiee, S., Ghatari, A., Hasanzadeh, A. y Jahanyan, S. (2019, julio). Developing a model for sustainable smart tourism destinations: A systematic review. *Tourism Management Perspectives*, 31, 287-300. doi: 10.1016/j.tmp.2019.06.002
- Shih-Chieh, J., Tsai-Hsin, C., Tung-Ching, L. y Chiao-Fang, L. (2014). Coping knowledge boundaries between information system and business disciplines: An intellectual capital perspective. *Information & Management*, 51(2), 283-295. doi: 10.1016/j.im.2013.12.005
- Siegel, D. y Wright, M. (2015). Academic entrepreneurship: Time for a rethink? *Journal Management*, ID 152524182, 582-595. doi: 10.1111/1467-8551.12116
- Siemsen, E., Roth, A. y Balasubramanian, S. (2008). How motivation, opportunity, and ability drive knowledge sharing: The constraining-factor model. *Journal of Operations Management*, 26(3), 426-445. doi: 10.1016/j.jom.2007.09.001
- Sligo, E., Tilley, E. y Murray, N. (2011). Do apprentices communities of practice block unwelcome knowledge? *Education + Training*, 53(4), 297-309. doi: 10.1108/00400911111138460
- Smriti, N. y Das, N. (2017). Impact of intellectual capital on business performance: evidence from Indian pharmaceutical sector. *Polish Journal of Management Studies*, 15(1), 232-243.
- Sullivan, P. (1998). *Profiting from intellectual capital. Extracting value from innovation*. Nueva York: Wiley.
- Sveiby, K. (1997). The intangible assets monitor. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 2(1), 73-97. doi: 10.1108/eb029036
- Sydler, R., Haefliger, S. y Pruksa, R. (2014). Measuring intellectual capital with financial figures: Can we predict firm profitability? *European Management Journal*, 32(2), 244-259. doi: 10.1016/j.emj.2013.01.008
- Szulanski, G. (1996). Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm. *Strategic Management Journal*, 17(22), 27-43. doi: 10.1002/smj.4250171105
- Tendero, J. (2013). Ciberciudad. El estudio social de lo urbano. *Revista Digital Sociedad de la Información*, (42), 1-7. Recuperado de <https://bit.ly/3cVTR5b>
- The Intrepid Traveler. (2009). *Travel-Industry-Dictionary*. Recuperado de <https://www.travel-industry-dictionary.com/>
- Thinktur. (2016, 22 de octubre). *Tendencias tecnológicas en turismo para 2016*. Recuperado de <https://bit.ly/3rFwUHA>

- Trequattrini, R., Lombardi, R., Lardo, A. y Cuzzo, B. (2018). The impact of entrepreneurial universities on regional growth: a local intellectual capital perspective. *Journal of the Knowledge Economy*, 9(1), 199-211. doi: 10.1007/s13132-015-0334-8
- Tribe, J. y Mkono, M. (2017, septiembre). Not such smart tourism? The concept of e-lienation. *Annals of Tourism Research*, 66, 105-115. doi: 10.1016/j.annals.2017.07.001
- Tsoukas, H. y Vladimirov, E. (2001). What is organizational knowledge? *Journal of Management Studies*, 38(7), 973-993. doi: 10.1111/1467-6486.00268
- Tunc, F., Beskese, A. y Kahraman, C. (2007). Prioritization of human capital measurement indicators using fuzzy AHP. *Expert Systems with Applications*, 32(4), 1100-1112. doi: 10.1016/j.eswa.2006.02.006
- Verbano, C. y Crema, M. (2016). Linking technology innovation strategy, intellectual capital and technology innovation performance in manufacturing SMEs. *Technology analysis & strategic management*, 28(5), 524-540. doi: 10.1080/09537325.2015.1117066
- Villamizar, M. y Castañeda, D. (2014). Relation between organizational climate and its dimensions and knowledge-sharing behavior among knowledge workers. *International Journal of Psychological Research*, 7(2), 64-75.
- Wallerstein, I. (1995). La reestructuración capitalista y el sistema-mundo. En F. López Castellano (coord.), *Desarrollo: crónica de un desafío permanente* (pp. 159-182). Granada: Universidad de Granada.
- Wang, M. y Yang, T. (2016). Investigating the success of knowledge management: An empirical study of small-and medium-sized enterprises. *Asia Pacific Management Review*, 21(1), 79-91. doi: 10.1016/j.apmr.2015.12.003
- Waseem, M. (2018, enero). Taxes, informality and income shifting: Evidence from a recent Pakistani tax reform. *Journal of Public Economics*, 157, 41-77. doi: 10.1016/j.jpubeco.2017.11.003
- Wen, Y.-F. (2009). An effectiveness measurement model for knowledge management. *Knowledge-Based Systems*, 22(5), 363-367. doi: 10.1016/j.knosys.2009.02.007
- Wiig, K. (1997). Integrating intellectual capital and knowledge management. *Long Range Planning*, 30(3), 399-405. doi: 10.1016/S0957-4174(97)00018-3
- Yejas, D. (2016). Estrategias de marketing digital en la promoción de marca ciudad. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (80), 59-72.
- Yin, R. (2003). *Case study research: Design and methods*. Illinois: Sage Publications.
- Zúñiga, A. y Castillo, M. (2012). Turismo en Colombia: resultados del sector (2007-2010). *Magazine Empresarial*, 8(15), 67-73. Recuperado de <https://bit.ly/2Z10ISA>

## ► Anexos

### ► Anexo 1. Encuesta



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA



#### Universidad Nacional de Colombia-Universidad de Caldas Proyecto de investigación capital intelectual sector turístico de Caldas

El objetivo del proyecto es proponer cómo desarrollar el capital intelectual para la generación de valor mediante la gestión del conocimiento en empresas del sector turístico del departamento de Caldas. Se realizará una encuesta para determinar el estado inicial.

#### Encuesta

Nombre de la empresa:

Tipo de empresa (jurídica o natural):

Número de empleados:

Persona que responde la encuesta:

Cargo:

Fecha:

Correo electrónico:

Experiencia laboral (en años) de los integrantes de la empresa, por cantidad:

1-5		6-10		11-15		16-20		21-25	
-----	--	------	--	-------	--	-------	--	-------	--

Formación académica de los integrantes de la empresa, por cantidad:

Bachiller		Técnica		Tecnológica		Pregrado		Posgrado	
-----------	--	---------	--	-------------	--	----------	--	----------	--

Género de los integrantes de la empresa, por cantidad:

Masculino		Femenino		Otros	
-----------	--	----------	--	-------	--

Edad de los integrantes de la empresa, por cantidad:

18-20		21-30		31-40		41-50		Mayor de 51	
-------	--	-------	--	-------	--	-------	--	-------------	--

Con respecto a gestión del conocimiento:

(Coloque de 1 a 5, siendo 5 la mejor calificación)

Pregunta	Valor
1. ¿Saben los empleados cómo identificar el conocimiento disponible y clave?	
2. ¿Se han desarrollado formas para la generación de nuevo conocimiento (por ejemplo, entrenamiento o rotación en el trabajo)?	
3. ¿Se tienen roles y responsabilidades para el almacenamiento y conservación del conocimiento?	
4. Compartiendo el conocimiento ¿Se ha realizado una contribución significativa a la organización?	
5. ¿Se aplica el conocimiento para mejorar e innovar en el trabajo?	
6. ¿Se cuenta con computadores y <i>software</i> que apoyen la GC?	
7. ¿Se utilizan modelos de gestión como: ISO, EFQM, JIT, KANBAN, etc.?	
8. ¿Se cuenta con entornos de trabajo colaborativo o herramientas de ingeniería del conocimiento para la GC?	
9. ¿El personal sabe cómo asociar el conocimiento a los procesos y actividades del negocio?	
10. ¿Se enfatiza el dinamismo y estar dispuesto a enfrentar nuevos desafíos, con base en la GC?	
11. ¿Se cuenta con espacios físicos apropiados que permitan la GC?	
12. ¿Existen procesos que permitan formular estrategias desde la GC?	
13. ¿Se cuenta con estrategias de información y comunicación que se enfocan al desarrollo de la GC?	
14. ¿Se busca y verifican las bases de conocimiento para prestar el servicio?	
15. ¿Se utiliza GC financiero para las actividades de la empresa?	
16. ¿Las estrategias de ventas y de segmentación de mercado se formulan con base en la GC?	
17. ¿Existe la capacidad para realizar inteligencia competitiva y vigilancia en ciencia y tecnología?	
18. ¿Existen formas y herramientas jurídico-legales para los procesos de desarrollo de GC?	
19. ¿Se hace GC, sobre, de y para los grupos de interés?	
20. ¿El estilo de gerencia está caracterizado por el trabajo en equipo, el consenso y la participación?	
21. ¿La flexibilidad y curiosidad son fundamentales para el desarrollo de los procesos?	



Pregunta	Valor
22. ¿Se comprueba que las comunicaciones y el conocimiento de los demás ayudan al entendimiento de los mensajes?	
23. ¿Los equipos desarrollan la GC con redes de trabajo colaborativo?	
24. ¿La orientación al cliente es parte del día a día?	
25. ¿Se desarrollan procesos de fidelización de los clientes?	
26. ¿Se tienen alianzas, convenios o acuerdos con otras entidades?	
27. ¿Se tiene programa de responsabilidad social empresarial?	

Con respecto a las TIC:

Pregunta	Sí	No
1. Página web.		
¿Cuál(es)?		
2. Aplicaciones móviles que usa para el servicio.		
¿Cuál(es)?		
3. Acceso a zona Wi-Fi gratuita.		
¿Cuál(es)?		
4. Acceso a la información en línea.		
¿Cuál(es)?		
5. Código de respuesta rápida (QR).		
¿Cuál(es)?		
6. Pantalla táctil electrónica.		
¿Cuál(es)?		
7. Centro de servicio de llamadas.		
¿Cuál(es)?		
8. Sistema de recomendación de turismo electrónico.		
¿Cuál(es)?		
9. Servicio de orientación e información.		
¿Cuál(es)?		
10. Mapa e-tour.		
¿Cuál(es)?		
11. Tarjeta inteligente.		
¿Cuál(es)?		
12. Monitoreo de flujo turístico.		
¿Cuál(es)?		
13. Manejo de multitudes.		
¿Cuál(es)?		
14. Educación inteligente.		
¿Cuál(es)?		

Pregunta	Sí	No
15. Manejo de quejas electrónicas.		
¿Cuál(es)?		
16. Pago móvil.		
¿Cuál(es)?		
17. Reserva en línea.		
¿Cuál(es)?		
18. Previsión del tiempo de espera.		
¿Cuál(es)?		
19. Pronóstico del tiempo.		
¿Cuál(es)?		
20. Transmisión de tráfico en tiempo real.		
¿Cuál(es)?		
21. Protección de seguridad del tráfico.		
¿Cuál(es)?		
22. Experiencia de turismo virtual.		
¿Cuál(es)?		
23. Realidad aumentada.		
¿Cuál(es)?		
24. Blogs de atracciones turísticas.		
¿Cuál(es)?		

Los resultados generales de esta evaluación serán enviados a su correo (salvaguardando su privacidad) con algunas sugerencias que permitan avanzar en la gestión del conocimiento, innovación y TIC.

Mil gracias por su colaboración.

## ► Anexo 2. Prototipo de software

El *software* permite consultar cuáles operadores turísticos tiene cada municipio, sus atractivos, los puntos vive digital (para acceso a conectividad Wi-Fi pública y gratuita) y la conexión a las páginas web más importantes de cada localidad.

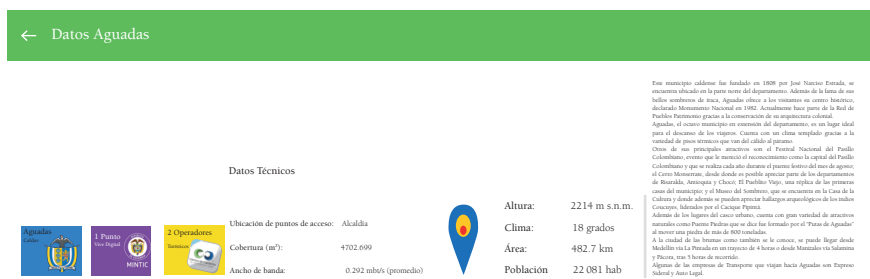


Figura 15. Consulta de prototipo de aplicación móvil realizada para consultar cada municipio

Fuente: capturado por los autores de la aplicación móvil construida para el proyecto.

También se puede consultar el calendario y las noticias del sector turístico, tanto eventos como novedades.

HOY M S D CARGAR EVENTOS						
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8

No Events

Figura 16. Publicación de eventos y calendario de actividades turísticas

Fuente: capturado por los autores de prototipo de aplicación móvil construida para el proyecto.



## ► Autores

### Marcelo López Trujillo

Ingeniero de Sistemas y Computación de la Universidad Piloto de Colombia, magíster en Educación de la Universidad Católica de Manizales y doctor en Ingeniería Informática de la Universidad Pontificia de Salamanca (España). Catedrático del Departamento de Informática y Computación en la Facultad de Administración de la Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales y profesor titular del Departamento de Sistemas e Informática en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Caldas. Sus áreas de interés e investigación son las ciudades inteligentes y la gestión de las tecnologías de la información (TI). Puede ser contactado en [mlopez@ucaldas.edu.co](mailto:mlopez@ucaldas.edu.co) y [malopeztr@unal.edu.co](mailto:malopeztr@unal.edu.co)

### Carlos Eduardo Marulanda Echeverry

Ingeniero Industrial de la Universidad Nacional de Colombia, magíster en Business Administration (MBA) de la Universidad Autónoma de Bucaramanga y doctor en Ingeniería, Industria y Organizaciones de la Universidad Nacional de Colombia. Profesor catedrático del Departamento de Administración en la Facultad de Administración de la Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales y profesor de la Universidad de Caldas. Sus áreas de interés e investigación son la gestión del conocimiento y la innovación. Puede ser contactado en [carlosee@ucaldas.edu.co](mailto:carlosee@ucaldas.edu.co) y [cemarulandae@unal.edu.co](mailto:cemarulandae@unal.edu.co)

### Carlos Hernán Gómez Gómez

Ingeniero Electricista de la Universidad Nacional de Colombia, especialista en Diseño de Sistemas de Auditoría y doctor en Ingeniería Informática de la Universidad Pontificia de Salamanca (España). Catedrático del Departamento de Informática y Computación en la Facultad de Administración de la Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales y profesor asociado del Departamento de Sistemas e Informática de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Caldas. Sus áreas de interés e investigación se orientan hacia el gobierno y la gestión de tecnologías de la información, auditoría de TI y arquitectura empresarial. Puede ser contactado en [carlosh@ucaldas.edu.co](mailto:carlosh@ucaldas.edu.co) y [chgomezgo@unal.edu.co](mailto:chgomezgo@unal.edu.co)



## ► Índice temático

### A

aprendizaje 30, 32, 36, 39, 40, 46, 49, 51, 78, 81, 89, 91, 95, 96.  
automático 51, 89.  
de máquina 49.  
en profundidad 49.  
organizacional 30.  
por acción 32.  
social 78.

### B

*Big data* 48, 84, 94, 96, 97.

### C

capital 30, 38, 41, 42, 93, 94.  
estructural 38, 42, 94.  
humano 30, 40, 41, 53, 87, 93.  
intelectual (ci) 16, 18, 36, 38, 42, 56, 73, 75, 83, 89, 93, 111.  
organizacional 38, 40, 41.  
relacional 30, 38, 42, 59.  
social 23, 40, 41, 80, 87.  
cliente(s) 18, 22, 23, 27, 37-40, 42, 47, 50, 52, 56, 60, 61, 63, 72, 73, 76, 77, 81, 90.  
orientación al 63, 75.  
servicio al 23, 77, 80.  
comunidades de práctica (cops) 69, 72, 76-82, 91.  
conocimiento 15, 18, 19, 27-42, 44, 45, 56, 60-63, 65, 69, 72, 73, 78, 80-84, 88-91, 93-95.  
individual 34, 36, 41.  
organizacional 28, 32-36, 72.  
transferencia de 16, 28, 29, 81.

### D

desarrollo 16-20, 23, 25, 26, 28, 29, 35, 36, 39, 40, 43, 50, 56, 57, 59, 63, 65-67, 76, 77, 79, 80, 81, 89, 91.

económico 21, 83.  
sostenible 20, 40, 44, 65, 67, 83, 93, 94.  
turístico 20, 21, 23, 83, 86.

### F

fidelización 39, 63, 75, 95.

### G

gestión del conocimiento (gc) 15, 16, 18, 19, 24, 25, 27-29, 35, 38, 42, 55, 56, 62-64, 69, 72, 73, 76, 81, 83, 84, 87, 89, 90-92.  
gobernanza 83, 84, 87, 91.

### I

inteligencia artificial (ia) 45, 46, 49, 51, 52, 55, 84, 86, 92, 95.

### L

liderazgo 36, 39, 77, 81.

### M

*marketing* 53, 56, 59-61, 84, 98.

### P

potencial creativo 77.  
pymes 16, 24, 25, 56, 69, 70, 73, 78, 79, 82, 83.

### R

responsabilidad social 63.

### S

sistemas inteligentes 89, 90.  
sostenibilidad 28, 57, 65, 86, 87, 90, 93.

### T

tecnología(s) 16, 22, 23, 36, 38, 40, 44, 45, 47-50, 52, 55, 58, 60, 62, 63, 76, 83-86, 89-91, 94.

- de la información y comunicación (TIC)
  - 16, 18, 19, 22, 24-26, 37, 39, 44, 50, 56, 69, 76, 82-84, 87, 89.
- digital(es) 15, 16, 27, 43-45, 47, 50, 52, 55, 57-60, 62, 66, 72, 82-91, 93.
- trabajo en equipo 63, 77, 78.
- transformación 18, 34, 35, 45, 50-52, 65, 66, 84, 89, 91-93.
- turismo
  - cultural 20, 55.
  - de naturaleza 18, 92.
  - digital 58.
  - inclusivo 62, 65, 67, 93.
  - sostenible 63, 64, 66, 80, 90, 93, 95.
  - transformador 15, 83, 90-82, 94, 96.
  - virtual 60, 76.



Ciencias  
de **Gestión**

---

## Turismo transformador

Gestión del conocimiento  
y tecnologías digitales  
en el turismo ◀

Hace parte de la Colección Ciencias de Gestión.  
Se diseñó y diagramó en la Editorial  
Universidad Nacional de Colombia  
en junio de 2021  
Bogotá, D. C., Colombia.

En su composición se utilizaron caracteres  
ITC Berkeley Oldstyle Std 11/14 puntos.

Esta obra es producto del proyecto investigativo “Capital intelectual para la generación de valor mediante la gestión del conocimiento en empresas del sector turístico del departamento de Caldas”, financiado por la Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales y la Universidad de Caldas, realizado entre 2018 y 2019.

En este libro los autores proponen una serie de acciones para promover un turismo transformador a partir de la gestión del conocimiento, las tecnologías digitales y el desarrollo del capital intelectual en el recurso humano organizacional; considerando la necesidad de transformar las ciudades y los territorios rurales inteligentes. También es importante gestionar los recursos naturales y los espacios verdes para corresponder con la demanda de bienes y servicios turísticos en pro del equilibrio de la vida urbana y rural.

