

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Escuela de Idiomas y Ciencias Sociales

“Estudio de la implantación de una plataforma tecnológica en un destino turístico: El caso de InteliTur en La Fortuna de San Carlos, Costa Rica”

para optar por el título de
Bachiller en Gestión del Turismo Rural Sostenible

con el grado académico de
Bachillerato

Jose Miguel Flores Leitón

San Carlos Febrero, 2021

Resumen

La Fortuna es un distrito que pertenece al cantón de San Carlos, caracterizado por el desarrollo turístico que ha alcanzado a partir de sus atractivos turísticos, donde resaltan los bosques, la fauna, aguas termales, la Laguna Arenal y el Volcán Arenal, siendo este último su principal atractivo.

A partir de lo expuesto anteriormente, esta investigación apropia al destino como área de estudio dirigido al análisis del proceso adecuado para la implantación de una plataforma tecnológica para la innovación en La Fortuna de San Carlos, basado en el caso del proyecto InteliTur para la innovación del sector turístico.

Para su alcance se toman en cuenta variables relacionadas con la caracterización tecnológica del sitio, sus potenciales mecanismos de sostenibilidad y los aspectos a considerar para una estrategia de implantación para la correcta interoperabilidad de la plataforma.

Este proyecto corresponde a una investigación de carácter mixto, abordando los enfoques cualitativo y cuantitativo. Del mismo modo, el área de estudio comprende al distrito de La Fortuna de San Carlos. Además, para la recolección de los datos se realizaron dos formularios digitales, dirigidos a los agentes involucrados del destino turístico, donde resaltan los asociados de la Arenal Cámara de Turismo y Comercio, organizaciones de base, instituciones públicas y establecimientos de infraestructura.

El análisis de los resultados evidencia que La Fortuna es un destino consolidado que presenta una infraestructura regular para la adopción de la plataforma InteliTur, donde la accesibilidad y sostenibilidad resaltan como los principales mecanismos de sostenibilidad en relación con la herramienta tecnológica. Es importante considerar que la compatibilidad de la plataforma con otros sistemas de información, así como, la disponibilidad de datos y el impulso legislativo hacia proyectos en el destino, son aspectos primordiales para la interoperabilidad de la herramienta.

Este estudio evidencia que La Fortuna de San Carlos necesita la integración homogénea de esfuerzos por parte de los agentes involucrados en el destino, esto en relación con la adopción de herramientas tecnológicas para la gestión turística, así como, para búsqueda de adoptar un modelo de destino turístico inteligente.

Palabras claves: destino inteligente, plataforma tecnológica, turismo, La Fortuna, Internet de las Cosas, planificación turística.

Abstract

La Fortuna is a district that belongs to the canton of San Carlos, characterized by the tourist development that it has reached from its tourist attractions, where the forests, fauna, hot springs, the Arenal Lake and its main attraction, the Arenal Volcano stand out.

This research appropriates this destination as a study area, aimed at analyzing the process for the implementation of a technological platform for innovation in La Fortuna of San Carlos, based on the case of the InteliTur project for innovation in tourism sector.

For its scope, variables related to the technological characterization of the site, its potential sustainability mechanisms and the aspects to be considered for an implementation strategy for the correct interoperability of the platform are taken into account.

This project corresponds to an investigation of a mixed approach, addressing the qualitative and quantitative approaches. In addition, to collect the data, two digital forms were made, aimed at the agents involved in the tourist destination, where the associates of the Arenal Camara de Turismo y Comercio, grassroots organizations, public institutions and infrastructure establishments stand out.

The analysis of the results shows that La Fortuna is a consolidated destination that has a regular infrastructure for the adoption of the InteliTur platform, where accessibility and sustainability stand out as the main sustainability mechanisms in relation to the technological tool. It is important to consider that the compatibility of the platform with other information systems, as well as the availability of data and the legislative push towards projects in the destination, are essential aspects for the interoperability of the platform.

This study shows that La Fortuna of San Carlos needs the homogeneous integration of efforts by the agents involved in the destination, this in relation to the adoption of technological tools for tourism management to adopt a smart destination model.

Keywords: smart destination, technology platform, tourism, La Fortuna, Internet of Things, tourism planning.

ACTA DE PRÁCTICA DE ESPECIALIDAD

En el Instituto Tecnológico de Costa Rica, en el Campus Tecnológico Local San Carlos, a las 13:00 horas del 03 de febrero del 2021, se procedió a la defensa pública del Trabajo Final de Graduación realizado por el estudiante José Miguel Flores Leiton, para optar por el grado académico de Bachillerato Universitario.

El Tribunal examinador estuvo integrado por la MAP Lady Fernández Mora y el MBA Daniel Pérez Murillo como presidente del Jurado.

El estudiante Flores Leiton realizó la exposición de su trabajo, después de la cual el tribunal le interrogó sobre aspectos relacionados con el tema.

Terminada satisfactoriamente la defensa pública, se le otorga la aprobación de su Trabajo Final de Graduación.



MAP Lady Fernández Mora
Jurado – Asesor



MBA Daniel Pérez Murillo
Jurado – Lector

Agradecimiento

Primeramente, quiero extender mi agradecimiento a mis progenitores: Cinthya Leitón Gómez y Miguel Ángel Flores Aguilar, quienes son los seres que me permitieron estar aquí, y que durante años se han esforzado por brindarme una vida llena de felicidad, amor y ganas de crecer. Siempre han destacado por ser mis guías de vida, enseñándome valores, responsabilidad, disciplina y, sobre todo, a disfrutar de lo que haga.

Además, le agradezco a mi abuelita: Olga Gómez Espinoza, quien siempre se ha encargado de motivarme en todo lo que hago con sus palabras cargadas de amor y aliento, y siempre brindar ese cariño tan característico.

Por otra parte, le agradezco a Nazareth Solís Núñez, que durante todo mi proceso de formación universitaria ha estado para mí, dándome apoyo en todo lo que he realizado y siendo fundamental para alcanzar esto.

A mi profesora tutora Lady Fernández Mora, por su paciencia y ganas de enseñar. Por siempre buscar las formas de guiar mi formación académica y profesional, así como, impulsar en todo momento el desarrollo de iniciativas académicas en el Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Agradezco a los proyectos InteliTur y Geotorotur, que me dieron la oportunidad de aprender cada día más, así como, conocer profesionales y estudiantes dedicados a mejorar el mundo en el que vivimos mediante herramientas funcionales.

¡Muchas gracias por todo!

Dedicatoria

Este trabajo se lo dedico con mucha emoción a,

Mi familia,

Que siempre me ha dado el apoyo y amor que necesito, las oportunidades para mejorar como persona y los pilares para crecer. Por siempre estar para levantarme e impulsarme lejos, y hacerme creer que puedo lograr lo que me proponga.

A mis amigos y amigas,

Que siempre estuvieron para darme esos momentos de felicidad necesarios durante todo este proceso de formación.

Tabla de contenido

Resumen	II
Abstract.....	III
Agradecimiento	V
Dedicatoria.....	VI
Capítulo I. Introducción.....	1
1.1 Presentación del trabajo, origen y secuencia que tendrá	1
1.2 Antecedentes de la organización	2
1.2.1 Organigrama del Instituto Tecnológico de Costa Rica.....	3
1.3 Antecedentes del estudio	4
1.4 Planteamiento del problema	6
1.5 Justificación del problema	6
1.6 Objetivos del estudio	9
1.6.1 Objetivo general	9
1.6.2 Objetivos específicos.....	9
1.7 Alcances / Limitaciones del proyecto.....	10
1.7.1 Alcances	10
1.7.2 Limitaciones	10
Capítulo II. Marco Teórico.....	11
2.1 Introducción.....	11
2.1.1 Contexto de la investigación.....	11
2.2 Antecedentes teóricos del estudio.....	13
2.3 Marco conceptual	15
2.3.1 Planificación Turística.....	15
2.3.2 Análisis del gran entorno (PESTEL).....	15
2.3.3 Análisis del entorno cercano mediante las Cinco Fuerzas de Porter.....	17
2.3.4 Análisis de la cadena de valor	20
2.3.5 Análisis FODA	22
2.3.4 Plataforma Tecnológica.....	24
2.3.4.1 Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).....	24
2.3.4.2 Interoperabilidad.....	26
2.3.4.3 Internet de las Cosas (IoT).....	29
2.3.4.4 Internet de las Cosas en el Turismo (IoT-T).....	31
2.3.4.5 Big Data.....	32
2.3.4.6 Redes Sociales	34
2.3.5 Destino Turístico Inteligente	36
2.3.5.1 Mecanismos de sostenibilidad.....	38

2.3.5.1.1 Gobernanza.....	38
2.3.5.1.2 Innovación	40
2.3.5.1.3 Sostenibilidad	41
2.3.5.1.4 Accesibilidad	43
2.3.5.1.5 Conectividad.....	44
2.4 Relaciones conceptuales	46
Capítulo III- Metodología.....	50
3.1 Caracterización del objeto de estudio.....	50
3.1.1 Ubicación geográfica y política.....	50
3.2 Descripción general de la estrategia metodológica	50
3.2.1 Fuentes.....	51
3.3 Descripción del procedimiento para seleccionar a los y a las participantes.....	53
3.4 Descripción de los instrumentos para recolectar la información.....	53
3.5 Descripción de los procedimientos y técnicas para analizar y sistematizar la información.....	55
3.6 Descripción de los procedimientos para generar la propuesta	58
Capítulo IV. Resultados.....	63
4.1 Características tecnológicas de La Fortuna	63
4.2 Mecanismos de sostenibilidad	65
4.3 Variables de interoperabilidad.....	71
Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones	77
5.1 Conclusiones.....	77
5.2 Recomendaciones	78
Bibliografía.....	79
Anexos.....	84
Anexo I: formulario sobre las características tecnológicas del sector y los potenciales mecanismos de sostenibilidad turísticos.....	84
Anexo II: formulario sobre variables de interoperabilidad	91

Capítulo I. Introducción

1.1 Presentación del trabajo, origen y secuencia que tendrá

Esta investigación se basa en el estudio del proceso de adopción de la plataforma tecnológica InteliTur en La Fortuna de San Carlos, a partir de la identificación de las características tecnológicas presentes en el distrito, los potenciales mecanismos de sostenibilidad de la plataforma, así como la interoperabilidad de esta.

El desarrollo del estudio está dividido en cinco capítulos. El capítulo I es introductorio, abordando antecedentes de la organización relacionada con el Trabajo Final de Graduación, a su vez, presenta de manera general el proyecto, mediante los antecedentes de estudio, el planteamiento del problema y su justificación, objetivos de investigación, alcances y limitaciones.

El capítulo II, por su lado, se ahonda en la teorización del proyecto con el fin de establecer bases e identificar herramientas para el desarrollo del estudio. El capítulo está compuesto por tres categorías, cada una con sus respectivas subcategorías, las cuales, brindan el panorama general para realizar las relaciones conceptuales dirigido al objeto de estudio.

Asimismo, el capítulo III está destinado a la descripción de las herramientas metodologías empleadas para el alcance de los objetivos propuestos, abarcando el procedimiento para la selección de las personas participantes, los instrumentos para la recolección de los datos, y el proceso de análisis y sistematización de la información. Por último, comprende el procedimiento para genera la propuesta.

En relación con el capítulo IV, está dirigido a la presentación de los resultados obtenidos a partir de la estrategia metodológica, donde se muestra una serie de representaciones gráficas que permiten el vislumbrar las características tecnológicas de La Fortuna en relación con los mecanismos de sostenibilidad y la estrategia de interoperabilidad de la plataforma.

En última instancia, el capítulo V contiene las conclusiones de la investigación a partir de los resultados, al mismo tiempo que se realizan las recomendaciones para la gestión de la información generada a partir de esta propuesta.

1.2 Antecedentes de la organización

El proyecto Innovación Tecnológica para Destinos Turísticos Inteligentes InteliTur, es una iniciativa presentada por un equipo multidisciplinario del Instituto Tecnológico de Costa Rica, conformado por tres carreras: Ingeniería en Computación, Gestión del Turismo Rural Sostenible e Ingeniería en Electrónica.

El proyecto es una propuesta para robustecer la adopción de tecnología mediante el desarrollo de una plataforma tecnológica basada en el Internet de las Cosas (IoT), misma que se desenvuelve en la actividad turística, basada en el modelo de destino turístico inteligente en la búsqueda del apoyo al proceso de transformación digital de las empresas del Destino Turístico La Fortuna. InteliTur, trabaja directamente con la Arenal Cámara de Turismo y Comercio (ACTC), permitiendo una apertura para que, a partir de esta experiencia, el modelo pueda ser utilizado en otros destinos turísticos de Costa Rica.

Del mismo modo, partiendo del Índice de Competitividad Turística 2017 del *World Economic Forum*, así como del Plan Nacional de Desarrollo Turístico para Costa Rica 2017-2021, se evidencia el rezago de Costa Rica en materia tecnológica y de comunicación, al mismo tiempo que, presentan debilidad en capacidades de comercialización. Por esta razón, el proyecto InteliTur identifica como problema de investigación la baja adopción de tecnología en el sector turístico de Costa Rica.

El grupo de trabajo plantea el desarrollo del proyecto en dos años (2019-2020) para la generación de un prototipo de la plataforma tecnológica, donde resaltan la identificación de los principales factores relacionados con la innovación tecnológica, la determinación de las características y funcionalidades de las tecnologías, y el diseño de la plataforma basada en IoT.

1.2.1 Organigrama del Instituto Tecnológico de Costa Rica

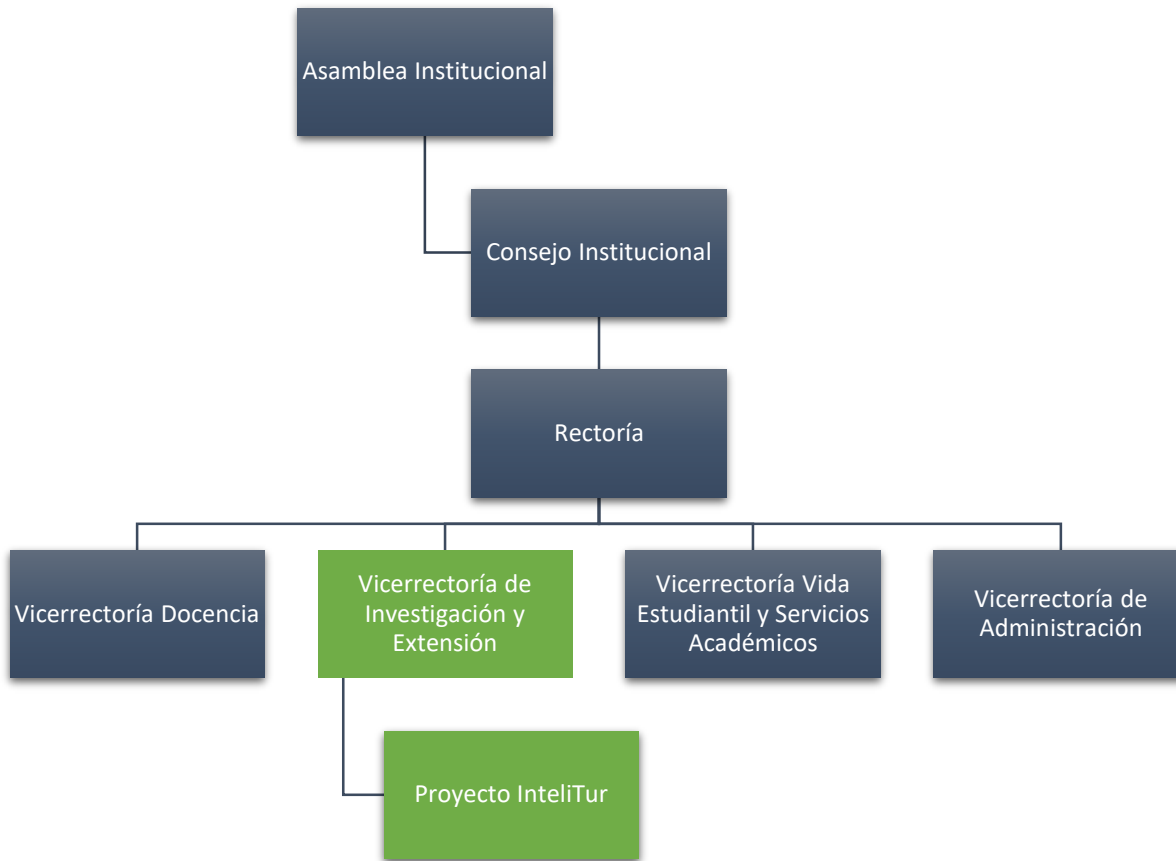


Figura 1. Organigrama estructural Instituto Tecnológico de Costa Rica. Fuente: Elaboración propia a partir de la Estructura de la Organización oficial del ITCR.

En la jerarquización anterior **Figura 1**, se muestra la estructura organizacional del Instituto Tecnológico de Costa Rica en relación con su funcionamiento general. Es imperante esclarecer que las casillas en color verde representan que InteliTur es un proyecto adscrito a la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, siendo este una actividad del departamento, mas no una dependencia.

1.3 Antecedentes del estudio

La Fortuna es un distrito perteneciente al cantón de San Carlos, ubicado sobre la Llanura de San Carlos a una altura aproximada de 250 m.s.n.m. cuya planicie es interrumpida por el Volcán Arenal, el cual posee una altura de 1633 m.s.n.m. Para la primera mitad del siglo XX, se contabilizaban alrededor de once familias distribuidas en la zona, dedicadas principalmente a la agricultura y ganadería. Es partir de la década de 1990, el distrito sancarleño adopta un perfil de interés turístico, siendo en 1996 cuando la zona de San Carlos producto del auge turístico de La Fortuna, se colocó como la tercera zona más visitada del país (Navarro, 2003).

El desarrollo turístico de esta comunidad receptora representa oportunidades para la integración del sector empresarial y académico para el impulso de ideas en beneficio de la actividad. Por este motivo, en el año 2018 el equipo multidisciplinario propuso el proyecto de investigación titulado Innovación tecnológica para destinos turísticos inteligentes, conocido como InteliTur, con el fin de mitigar el rezago tecnológico del sector, al mismo tiempo que, busca una oportunidad de mejora para los agentes involucrados.

La propuesta se ejecutó en los años 2019 y 2020. A partir de un trabajo articulado con el gremio empresarial, por medio de la Arenal Cámara de Comercio y Turismo (ACTC). Esta congrega establecimientos dedicados al hospedaje, alimentación, tour operadores, entre otros.

Además, se toman en cuenta dentro de la propuesta las Organizaciones de base (ODB) pertinentes como: Fuerza Pública, Policía Turística, Municipalidad de San Carlos, Asociación de Desarrollo de La Fortuna (ADIFORT). Del mismo modo, se integraron representantes del sector público, donde destacan el Instituto Costarricense de Turismo (ICT), el Sistema de Áreas de Conservación (SINAC), el Ministerio de Educación Pública (MEP), entre otros.

Durante la primera fase del proyecto, se realizaron un total de tres talleres con la población meta, donde se buscaron definir aspectos relevantes para el proyecto, partiendo de un análisis de los factores políticos, económicos, socioculturales, tecnológicos, ecológicos y legales (PESTEL). Además, el análisis del entorno cercano mediante las cinco fuerzas de Porter: Poder de negociación de los clientes, poder de negociación de los proveedores, amenaza de nuevos competidores entrantes, amenaza de nuevos productos sustitutivos y, rivalidad entre los competidores (Porter, 2008). (Porter, 2008)

También, se desarrolló una identificación de la cadena de valor, así como, un análisis de las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades (FODA) del destino en relación con el proyecto InteliTur. Asimismo, el grupo de asistentes de investigación del proyecto, aportaron bases para el conocimiento de las tecnologías de mayor alcance adoptadas a nivel turístico, esto permitió conocer el panorama en los Destinos Turísticos Inteligentes, siendo un aporte vital para el desarrollo de la investigación. A partir de esta identificación de factores, se hizo una priorización para determinar cuáles eran los factores en los que se debía enfocar el desarrollo de la plataforma.

Posteriormente, en la segunda fase de ejecución, se ha contemplado el desarrollo de una plataforma que integra los resultados de los análisis validados en conjunto con las partes interesadas, misma que está catalogada bajo un prototipo y se ha mantenido en un proceso de diseño, evaluación y pruebas por parte del grupo académico.

El presente Trabajo Final de Graduación posee una relación directa con el proyecto InteliTur. A partir de la participación en la ejecución de este proyecto, se plantea la opción de realizar la investigación relacionada con el análisis del proceso de adopción de la plataforma tecnológica InteliTur en La Fortuna de San Carlos, debido a que el período de ejecución del proyecto InteliTur aborda el diseño de la plataforma, mas no indaga en una metodología para su implementación, por lo cual, esta línea de investigación representa un aspecto a considerar para las estrategias de innovación en turismo.

Es importante destacar que para la potencial puesta en marcha de la plataforma se conoce lo pertinente a la legislación vigente sobre la protección y tratamiento de datos del país. Al mismo tiempo, es imperante considerar que este estudio puede ser replicado en el futuro con una muestra mayor, con la finalidad de elevar la representatividad de la información.

1.4 Planteamiento del problema

El objeto de esta investigación es el estudio del proceso de adopción de una plataforma tecnológica en un destino turístico, tomando como experiencia primordial el caso de la plataforma InteliTur en el distrito de La Fortuna de San Carlos.

No obstante, es imperante la identificación de los elementos que condicionan el destino, como sus características tecnológicas y turísticas, los agentes involucrados, entre otras. Por lo tanto, el estudio toma en cuenta las distintas variables que presenta el destino turístico de La Fortuna, en relación con el proceso de adopción de la plataforma tecnológica.

Por esto, el planteamiento de la interrogante para este trabajo corresponde a, ¿Cuál es el proceso adecuado para la implantación de una plataforma tecnológica en el destino turístico La Fortuna de San Carlos?

1.5 Justificación del problema

El turismo en Costa Rica con el pasar del tiempo, se ha consolidado como una actividad indispensable en relación con el desarrollo socioeconómico del país, al mismo tiempo que, se vislumbra como una actividad dinámica. Dentro de los factores que propician esta dinamización, resaltan aspectos de orden natural, como su posición geográfica, riqueza en biodiversidad y paisajes geográficos (Zúñiga, 2010).

La Fortuna de San Carlos figura como uno de los destinos consolidados en el país, donde resaltan atractivos como el Volcán Arenal, El Lago Arenal, aguas termales, caídas de agua, bosque tropical, entre otros. Debido al auge turístico alcanzado, el sector económico de La Fortuna ha aumentado sus ingresos progresivamente desde hace tres décadas (Matarrita-Cascante, Brennan, & Luloff, 2010). Sin embargo, la monotonía en su oferta turística, basada en el patrimonio natural, ha generado la necesidad de innovar y diversificar los productos que se ofrecen, de ahí, resalta la importancia del objeto de estudio que aborda estas necesidades mediante la evolución tecnológica aplicada al turismo.

Y es que, es imperante mencionar que, dicha monotonía provoca la presencia de límites de crecimiento en destinos desarrollados, como La Fortuna. Por tal motivo, el paradigma de los Destinos Turísticos Inteligentes se ha establecido como una herramienta de solución a los problemas de competitividad y sostenibilidad que enfrentan los destinos turísticos, al ser modelos que permiten el desarrollo del sector de una forma integral, funcionando de forma enlazada, con accesibilidad a datos que potencialmente fungen para la toma de decisiones (Fernández *et al.* 2017).

Es imperante mencionar el Plan Nacional de Desarrollo Turístico de Costa Rica 2017-2021 que dentro de su marco estratégico ostenta como meta general lograr un crecimiento proyectado de alrededor de 7% en el ingreso de divisas por concepto de turismo en el periodo de vigencia del plan, mediante una serie de estrategias y líneas de acción, las cuales, examinan la apropiación tecnológica del sector (ICT, 2017).

Esto se observa en su Meta 1 (Impulsar distribución de la demanda en el territorio manteniendo la estadía promedio entre 12 y 13 noches), donde ahonda, mediante la estrategia 1.2.2, *aprovechar la tecnología para guiar turistas mediante dispositivos móviles y promover acceso eficiente a redes de información de acuerdo al desarrollo de rutas*. Además, en su Meta 5 (Mejorar la experiencia percibida en el destino), muestran la estrategia 5.1.12 que busca *mejorar el acceso a la información sobre productos y servicios turísticos, a través de medios gráficos, audiovisuales y tecnológicos* (ICT, 2017).

Asimismo, la actividad turística nacional evidencia un rezago en materia tecnológica, propiciado por la baja priorización del sector público para fortalecer las Tecnologías de Información y Comunicación. Como consecuencia, las iniciativas de innovación tecnológica en el turismo nacional son lideradas por el sector privado, donde resaltan las Agencias de Viajes (Zamora, 2018).

En este sentido, la presente investigación aborda el análisis de un caso de estudio dirigido al uso de tecnología en el sector turístico, su proceso de adecuación al contexto y las distintas variables que condicionan su adopción, partiendo desde una perspectiva de turismo inteligente. Por consiguiente, se robustece la relevancia del estudio tomando como referente el desarrollo de la plataforma InteliTur en La Fortuna de San Carlos, misma que integra las capacidades del sector público y privado para desarrollar su papel dentro del proyecto.

Cabe resaltar, que existen iniciativas para fomentar el desarrollo tecnológico en Costa Rica, donde, por ejemplo, prevalecen los Congresos de Ciudades Inteligentes del 2017, impulsados por: Grupo Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y Radiográfica Costarricense S.A. (RACSA), los cuales han tenido tres ediciones, y que buscan una mejora en la ciudadanía mediante la gestión de la tecnología.

De ahí, que este estudio sigue las nuevas líneas de investigación y desarrollo del país, así como, de las necesidades de la sociedad en medio de la globalización, al mismo tiempo que, permite vislumbrar el desarrollo del turismo a través del sector tecnológico.

Partiendo de la crisis sanitaria actual, producto de la pandemia causada por el SARS-CoV-2 que produce la patología COVID-19, se aviva la necesidad de brindar un impulso tecnológico al sector turístico, lo que supone un reto, con el fin de satisfacer una demanda dependiente de la tecnología.

La propuesta de este estudio permitirá analizar cómo el uso de tecnología dentro de las prácticas turísticas contempla una oportunidad de mejora en el sector, mediante la agilización de los procesos, la caracterización del destino, el reconocimiento de mecanismos de sostenibilidad para la plataforma y la definición de variables para una correcta interoperabilidad.

Del mismo modo, se plantea la posibilidad de proporcionar material académico, en formato de artículo científico como producto de este Proyecto Final de Graduación, esto como forma de transmisión de la información con el fin de robustecer el sector científico del turismo en el país.

1.6 Objetivos del estudio

1.6.1 Objetivo general

Analizar el proceso para la implantación de una plataforma tecnológica basado en el caso del proyecto InteliTur para la innovación del sector turístico en La Fortuna de San Carlos.

1.6.2 Objetivos específicos

- a) Identificar las características tecnológicas presentes para la integración de la plataforma tecnológica InteliTur en La Fortuna de San Carlos.
- b) Reconocer los potenciales mecanismos de sostenibilidad para la integración de la plataforma tecnológica InteliTur en el destino en La Fortuna de San Carlos.
- c) Definir las variables a considerar en la estrategia de implantación e integración de la plataforma tecnológica InteliTur para la obtención de una adecuada interoperabilidad en el destino turístico La Fortuna de San Carlos.

1.7 Alcances / Limitaciones del proyecto

1.7.1 Alcances

Este estudio indaga en la correcta integración de la tecnología en el desempeño turístico del caso InteliTur en La Fortuna de San Carlos, con el fin de analizar el proceso de implantación de una plataforma tecnológica en el área de estudio. De allí, el proyecto funge como una primera experiencia para el desarrollo de ideas que mantengan la misma línea de investigación, la innovación tecnológica en turismo, en concordancia con la mejora continua del sector.

Además, representa un marco de referencia para sobrepasar las barreras de desarrollo que presenta el sector empresarial del destino mediante la innovación, aplicando herramientas tecnológicas que permiten mejorar la calidad de la experiencia turística, al mismo tiempo que, facilita la gestión de la información por parte de los establecimientos turísticos.

1.7.2 Limitaciones

La baja participación de la muestra representa una de las principales barreras para este proyecto, debido a que su cumplimiento está sustentado en la información que otorgue el sector empresarial de La Fortuna en relación con el caso de la plataforma InteliTur, por lo cual, un volumen de datos deficiente representaría una representatividad igualmente baja.

Del mismo modo, el proyecto InteliTur está dirigido a la administración del destino, evidenciando la necesidad de la integración de esfuerzos, objetivos y las empresas, siendo esto una limitante a resaltar, debido a que la muestra se autopercibe como establecimientos turísticos aislados y no como un conjunto que conforma un destino turístico.

Capítulo II. Marco Teórico

2.1 Introducción

Este capítulo está estructurado en tres apartados que corresponden a la teorización del núcleo temático de este trabajo. En primera instancia, se abordan los antecedentes teóricos del estudio y el contexto general de la investigación.

Posteriormente, se presenta el marco conceptual, donde se contemplan las categorías de: Planificación Turística (Subcategorías: Análisis del gran entorno (PESTEL), Análisis del entorno cercano (Cinco fuerzas de Porter), Análisis de la cadena de valor y Análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA), Plataforma Tecnológica (Subcategorías Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), Interoperabilidad, Internet de las Cosas (IoT), Internet de las Cosas en el Turismo (IOT-T), Big Data, Redes Sociales), y Destino Turístico (Subcategorías: Destino Turístico Inteligente y Mecanismo de Sostenibilidad. Esta última, ahonda en: Gobernanza, Innovación, Sostenibilidad, Accesibilidad, Conectividad).

2.1.1 Contexto de la investigación

En principio, la iniciativa de impulsar la actividad turística en Costa Rica nace en 1955, año en el que se crea el Instituto Costarricense de Turismo (ICT) mediante la Ley Orgánica No. 1917. Este órgano surgió con la finalidad de promover el turismo integral, al mismo tiempo que, permita mejorar la calidad de vida de los costarricenses mediante una visión sostenible, partiendo de los pilares económicos, sociales, ambiental y culturales (Rojas, 2009).

Sin embargo, el apogeo turístico del país surge algunas décadas después, en especial en destinos consolidados actualmente como La Fortuna, donde alrededor de 1980, la presencia de establecimientos dedicados al turismo era escasos. Entre las actividades principales, predominaban la ganadería de leche y engorde, la producción agrícola mediante productos como maíz, frutas y cítricos (Vargas, 2003).

En relación con el desarrollo turístico de La Fortuna, es importante resaltar que

Durante los primeros dos años de la década de 1990, los establecimientos turísticos brindaban servicios sencillos, dados por personal no calificado. Se observa como para 1992, el número de sitios destinados a ofrecer servicios

turísticos aumentó y se reveló una diferenciación en los servicios proporcionados. Entre los años 1993 y el 2010 la oferta de hoteles y la oferta de habitaciones presentan un crecimiento promedio del 6,0% y del 8,8%, respectivamente; este crecimiento fue superior al del resto del país en ese mismo periodo (Montoya & Alvarado, 2013, p. 235).

Este preámbulo del área de estudio funda las bases para la comprensión del contexto presente en el área de estudio en el cual se desarrolla esta investigación. Aunado a lo anterior, evidencia el prolongado proceso de consolidación del destino de La Fortuna, el cual, ha integrado una oferta y demanda dinámica desde hace varias décadas. No obstante, la consolidación del destino ha generado un limitante en el crecimiento continuo del mismo, debido a la oferta que ha seguido una tendencia monótona.

Por tal motivo, La Fortuna ha buscado estrategias para dinamizar el sector, de allí que, se ha mantenido a la vanguardia de una fase de rejuvenecimiento del destino, donde resaltan la unión entre el sector público y privado en aras de aumentar el crecimiento del distrito, mediante organizaciones como la ACTC, la ADIFORT y la Municipalidad de San Carlos.

El proyecto InteliTur ha establecido las bases para el desarrollo de una plataforma tecnológica que permita la gestión de información de manera dual entre oferta y demanda. Es decir, la plataforma apunta a que pueda ser utilizada por los visitantes para adquirir información del destino, así como, por los empresarios para promocionar sus servicios y productos, mientras también adquieren información de los turistas.

La plataforma de InteliTur integra tres áreas claves: Actores, Módulos, Comunicación y almacenamiento (Figura 2). El diagrama muestra a los actores principales del sector, destacando la figura del turista, el empresario y el administrador. El primer actor, ostenta relación directa con el área de los módulos, esto como usuario primordial de estas herramientas, específicamente sobre el Módulo Web y el Módulo IoT.

El primero está conformado por las secciones de visor geográfico (mapas, anuncios, rutas turísticas), lecturas de sensores (temperatura, humedad, velocidad de vientos, otros), información de interés tomada a partir del módulo IoT (tarifas especiales, horarios de buses, tarifas, eventos programados, historia, cultura, flora y fauna, redes WiFi, páginas web externas, otros), fotografías en tiempo real, concursos. El segundo módulo, basado en el IoT y que brinda información al Módulo Web, comprende los sensores ambientales,

las cámaras para la captura de imágenes y los códigos NFC y QR. Cabe resaltar que el módulo de Redes Sociales posee relación con los visitantes.

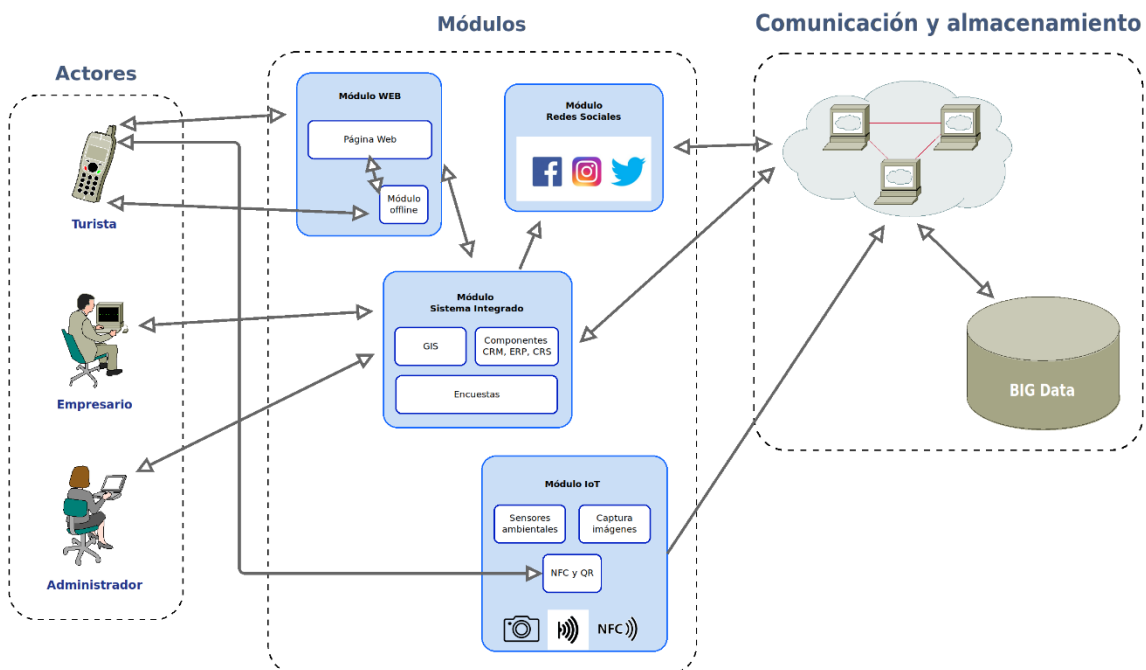


Figura 2. Diagrama de integración de la plataforma InteliTur. Fuente: InteliTur

Por otro lado, los actores empresariales y administrativos tienen relación directa con el Módulo de Sistema Integrado, donde resalta la presencia de funciones afines al control, administración de contenidos e información, y visualización de estadísticos y gestión de datos, respectivamente.

El área de comunicación y almacenamiento puede ser entendida como la parte final del engranaje de la plataforma, ya que se encarga de la gestión de la información obtenida de los Módulos de Redes Sociales, Sistema Integrado, Módulo IoT. La información almacenada al ser variable y con un volumen considerable, se entienden como datos masivos.

La interpretación anterior propicia un entendimiento de la importancia de cada parte involucrada en el proceso de innovación mediante la plataforma, ampliando la perspectiva en torno al proceso de implantación de la tecnología en el turismo.

2.2 Antecedentes teóricos del estudio

Esta sección aborda, de manera general, investigaciones que indagan sobre tópicos que mantienen relación con el objeto de estudio de este Trabajo Final de Graduación, ya sea en sus objetivos, instrumentos, metodologías, discusiones o resultados. El propósito

del apartado radica en la obtención de información objetiva que permita ampliar la perspectiva en relación con el desarrollo tecnológico en el turismo.

En el ámbito internacional, resalta *La interoperabilidad de las plataformas tecnológicas de DTI como clave para el despegue de los mismos*, el cual presenta una propuesta metodológica con el fin de propiciar una adecuada interoperabilidad entre las plataformas tecnológicas en un Destino Turístico Inteligente (DTI) en una zona determinada, al mismo tiempo que, proyecta una serie de resultados esperados si esta sistematización es aplicada (Bulchand-Gidumal & Pérez-Jiménez, 2017).

Además, es sustancial que, a partir de la implementación de estas metodologías, se alcance la creación de un ecosistema turístico inteligente, por encima de un DTI, con el objetivo de otorgar la experiencia turística, y a la información que deviene de esta, un carácter cooperativo (Bulchand-Gidumal & Pérez-Jiménez, 2017).

Del mismo modo, se exponen casos concretos de DTI que permiten vislumbrar un acercamiento teórico y práctico con el objeto de estudio de esta investigación, como es el caso del destino Badajoz-Elvas (España y Portugal), el cual es pionero en la implementación de una plataforma tecnológica que funciona como un sistema de inteligencia turística dirigida a la promoción de Badajoz y Elvas. Además, evidencia la importancia de la integración de los distintos agentes involucrados, ya que son un proyecto transfronterizo (Flores, Perogil, & Miedes, 2018).

Otro caso para destacar es el de Dubái, la ciudad perteneciente a los Emiratos Árabes Unidos, la cual desde al año 2014 desplegó una serie de estrategias a partir del concepto *Smart Dubai* con el fin de posicionar al sitio como un destino turístico de relevancia mundial. Una de las principales innovaciones está relacionada con la experiencia de los visitantes, mediante el desarrollo de un índice medidor de la felicidad (*Happiness Meter Index*), que utiliza interfaces en línea y sin conexión a internet para evaluar la satisfacción de los turistas. Los dispositivos están enlazados con el gobierno con el fin de procesar los datos para la toma de decisiones.

En el caso de Costa Rica, se muestra una amplia perspectiva del escenario actual del país frente al dinamismo tecnológico producto de la globalización. Paralelamente, existen acercamientos teóricos que profundizan sobre la importancia de las nuevas tendencias mundiales en turismo, partiendo desde la innovación, mediante la utilización de

herramientas como Big Data, Internet de las cosas (IoT), Tecnologías de información y comunicación (TIC), entre otras (Zamora, 2018).

No obstante, se expone que, en el país existe un rezago y baja priorización en materia tecnológica, donde las iniciativas son predominantemente de carácter privado, resaltando agencias de viaje y establecimientos de hospedaje. A pesar de la relación positiva existente entre las TIC y el sector turismo, contextualmente para Costa Rica la información existente sobre el tema es mínima (Zamora, 2018).

2.3 Marco conceptual

En este apartado se describen conceptos que robustecen el estudio del tema en cuestión, tomando como referencia las categorías definidas a partir del planteamiento del problema. Por esta razón, se abordan los elementos esenciales sobre los que se desarrollan la planificación turística y las plataformas tecnológicas en destinos turísticos. Además, se toman en cuenta los conceptos básicos para fortalecer el desarrollo de los objetivos de investigación.

2.3.1 Planificación Turística

En esta categoría figuran las bases teóricas de las herramientas metodológicas empleadas por el proyecto InteliTur en conjunto con el sector empresarial del destino de La Fortuna de San Carlos para el alcance de los objetivos propuestos para el desarrollo de la plataforma y del proyecto en general. Estas herramientas tienen relación con el objeto de estudio de este trabajo, el cual es el proceso para la implantación de una plataforma tecnológica en el destino La Fortuna.

2.3.2 Análisis del gran entorno (PESTEL)

El análisis PESTEL es una herramienta empleada por compañías y el sector industrial que están ligadas a la exportación y los mercados internacionales en general. Sin embargo, este instrumento analítico puede ser apropiado al turismo, por ejemplo, mediante la evaluación del comportamiento de la demanda turística (Gregorić, 2014).

Asimismo, diferentes autores le otorgan a este análisis un acrónimo que dista uno de otro, esto se debe a los elementos que integren durante su aplicación, ya que, en ocasiones se omiten o añaden algunos. En relación con esto, se sostiene que el análisis en sí aborda cuatro áreas principales: Político, Económico, Social, Tecnológico (PEST), sin embargo, en ocasiones puede ser extendido hasta a siete factores, tomando en cuenta el área Ecológica, Legislativa e Industrial (PESTELI) (Chapman, 2004).

No obstante, el autor fundamenta que el análisis PEST de ser llevado a cabalidad de forma correcta, la extensión de los factores es innecesaria. Esto se debe a que, el Legislativo corresponde al Político, Industrial al Económico y el Ecológico distribuido entre los cuatro. La extensión podría emplearse, potencialmente, si faltase algo en las cuatro áreas centrales.

Tabla 1. Elementos del Análisis PESTEL. Elaboración propia a partir de Chapman (2004).

Políticos	Económicos
Asuntos ecológicos / ambientales	Situación económica local
Legislación actual en el mercado local	Tendencias en la economía local
Legislación futura	Economía y tendencias en otros países
Legislación internacional	Asuntos generales de impuestos
Procesos y entidades regulatorias	Impuestos específicos de los productos y servicios
Políticas gubernamentales	Estacionalidad y asuntos climáticos
Período gubernamental y cambios políticas de comercio exterior	Ciclos de mercado
Financiamiento e iniciativas	Factores específicos de la industria
Grupos de cabildeo y de presión	Rutas del mercado y tendencias de distribución
Grupos de presión internacionales	Motivadores de los clientes/usuarios
	Intereses y tasas de cambio
Sociales	Tecnológicos
Tendencias de estilo de vida	Desarrollos tecnológicos competidores
Demografía	Financiamiento para la investigación
Opinión y actitud del consumidor	Tecnologías asociadas/dependientes
Punto de vista de los medios	Tecnologías/soluciones sustitutas
Cambios de leyes que afecten factores sociales	Madurez de la tecnología
Imagen de la marca, la tecnología y la empresa	Capacidad y madurez de la manufactura información y comunicación
patrones de compra del consumidor	Mecanismos/tecnología de compra
Moda y modelos por seguir	Legislación tecnológica
Grandes eventos e influencias	Potencial de innovación

Acceso y tendencias de compra	Acceso a la tecnología, licenciamiento,
Factores étnicos y religiosos	patentes
Publicidad y relaciones públicas	Asuntos de propiedad intelectual

De igual forma, el acrónimo PEST-LA comprende una variación más de esta herramienta, basado en los ámbitos: político, económico, sociocultural, tecnológico, legal y ambiental de un área determinada. Esto muestra que la herramienta funge como una matriz diseñada específicamente para analizar las variaciones en el entorno que tienen relación directa con el objeto de análisis (Sampedro, Abarca & Vinueza, 2020).

El análisis PESTEL representa una herramienta que brinda ventajas considerables en la gestión de información relacionada a estudios, donde destacan cualidades como la flexibilidad, ya que puede ser dirigida a empresas o sectores sin importar sus dimensiones. Además, permite conocer el mercado actual y su tendencia evolutiva, con el fin de prever cambios y enfrentar de mejor forma los riesgos (Pérez- Tabernero, 2019).

Cabe destacar, desde una perspectiva turística, que la utilización de una herramienta basada en el análisis del gran entorno es recomendable para un destino turístico, esto con base en el alcance de un correcto funcionamiento de los factores contemplados, partiendo de la perspectiva de que se trata de una organización a gran escala (Sampedro, Abarca, & Vinueza, 2020).

2.3.3 Análisis del entorno cercano mediante las Cinco Fuerzas de Porter

Por su parte, este concepto se comprende como una herramienta de análisis y de gestión, cuyo modelo permite examinar industrias, empresas o un sector en general, a través de la identificación de los elementos propios de las cinco fuerzas elementales que aborda (Figura 3). La herramienta generada por el economista Michael Porter, amplía la potestad de conocer niveles de competitividad de un mercado, con el fin de tomar decisiones y desarrollar estrategias que beneficien a la empresa, industria o sector en concordancia con los aspectos identificados (Pérez-Tabernero, 2019).

Del mismo modo, autores le otorgan un enfoque más industrial a esta herramienta, afirmando que su análisis se realiza sobre este sector, con el objetivo de evaluar los aspectos del entorno desde una perspectiva estratégica. Además, la metodología brinda la oportunidad de conocer varios factores del sector como el número de proveedores,

clientes, la frontera geográfica del mercado, canales de distribución, crecimiento del mercado, cambios tecnológicos, entre otros (Joyas, 2006).

El análisis mediante estas herramientas dirigido a un sector en específico, permiten determinar la competitividad, impulsores de cambio, el impacto de esos cambios, así como, identificar la rivalidad de la competencia y el rendimiento de la industria. Es decir, las herramientas brindan un panorama para establecer si la industria es una opción adecuada o no (Joyas, 2006).

A continuación, se mencionan las Cinco Fuerzas de Porter, aunado a una síntesis general de su área de análisis.

a) Poder de negociación de los clientes:

Muestra un contexto donde los compradores adquieren mayor valor y calidad, a un menor precio, colocando a los competidores del mercado uno contra otro, ya que esto disminuye el costo de los productos y servicios (Pérez-Taberner, 2019. Cristerna, Calderón, Ortíz & Lara, 2013).

Por tal motivo, esta fuerza se mantiene condicionada por el mercado en el que se desarrolle la empresa, debido a que, si el mercado tiene un número reducido de clientes, la negociación potencialmente puede tornarse compleja, ya que serían estos mismos los que regulen los precios de los productos y servicios (Pérez-Taberner, 2019, Cristerna, Calderón, Ortíz & Lara, 2013).

b) Poder de negociación de los proveedores:

Esta fuerza parte de la cantidad de proveedores existentes como elemento a resaltar, debido a que cuanto menor sea el número de proveedores, mayor será la fuerza que ejerza el proveedor para negociar, potenciada por la baja competencia. Por esto, los proveedores existentes tienen la potestad de aumentar sus precios y disminuir su flexibilidad (Pérez-Taberner, 2019, Cristerna, Calderón, Ortíz & Lara, 2013).

c) Amenazas de los nuevos competidores entrantes:

Tiene como objetivo analizar las barreras de entrada de nuevos competidores al mercado, haciendo énfasis en el hecho de reforzar las estrategias a considerar en caso de competidores, ya que, esto genera presión en los precios, costos y la tasa de inversión

necesaria para competir (Pérez-Tabernero, 2019, Cristerna, Calderón, Ortíz & Lara, 2013).

d) Amenaza de productos sustitutos:

Aborda la posibilidad de que en el mercado se presenten productos o servicios alternativos al que se oferta. Por tal motivo, es vital prestar atención y establecer estrategias que impidan un escenario adverso para la empresa, debido a que los productos sustitutos suelen limitar los precios. Por lo que se recomienda aumentar la calidad, reducir precios y acrecentar la visibilidad mediante comunicación (Pérez-Tabernero, 2019, Cristerna, Calderón, Ortíz & Lara, 2013).

e) Rivalidad entre las empresas competidoras:

Hace referencia a la presencia de competición entre empresas que ofrecen productos con el mismo perfil. Algunas acciones generan que la rivalidad aumenta, como la disminución de precios, la introducción de nuevos productos, campañas de publicidad, entre otras. Este contexto se expande progresivamente debido a que las empresas suelen intentar superar a sus competidores o aprovechar debilidades, tomando esto como único objetivo (Pérez-Tabernero, 2019, Cristerna, Calderón, Ortíz & Lara, 2013).

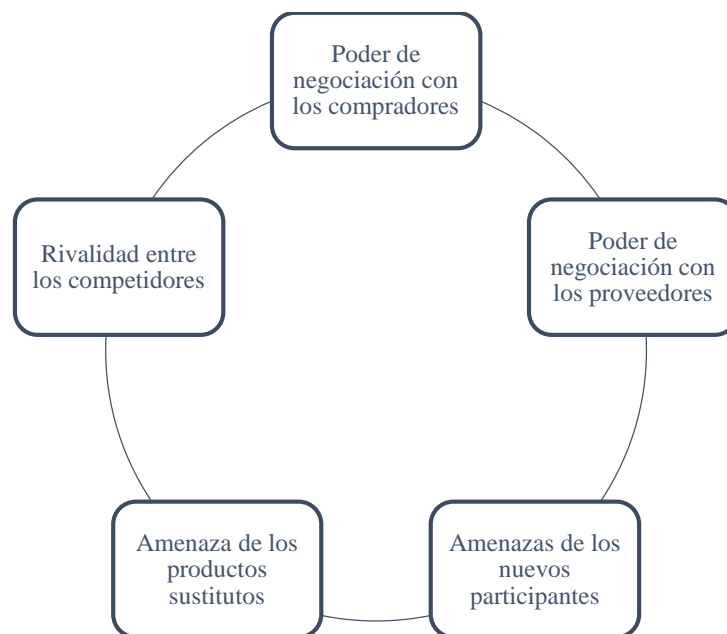


Figura 3. Diagrama de las Cinco Fuerzas de Porter. Elaboración propia a partir de Cristerna, Calderón, Ortíz & Lara (2013).

La aplicación de la metodología de las Cinco Fuerzas de Porter en el ámbito turístico orienta el despliegue de estrategias de competitividad que buscan completar los objetivos de los sectores privados y públicos, en relación con el desarrollo del destino turístico (Tamayo, Dávalos, & Ponce, 2017). Este aspecto es vital para el objeto de estudio de este trabajo, debido a la necesidad de integrar los esfuerzos de los distintos sectores en la implementación de una plataforma que permita la gestión adecuada de información para el beneficio del destino.

2.3.4 Análisis de la cadena de valor

La cadena de valor funge como una herramienta para establecer márgenes para el análisis del sector industrial competitivo de una empresa, al mismo tiempo que, coloca las bases para el perfeccionamiento de estrategias para instaurar a la empresa en una posición ventajosa con respecto a sus competidores (Olmedo, Olmedo, & Plazaola, 2004).

Este instrumento propuesto por Michael Porter concede de forma sistemática, la exploración de todas las actividades que desempeña la empresa, así como, su interacción con la cadena de valor, con el objetivo de definir ventajas en las actividades en relación con el mercado (Olmedo, Olmedo, & Plazaola, 2004).

Del mismo modo, la cadena de valor brinda herramientas funcionales dentro del proceso, ya que, al examinar las distintas actividades del proceso productivo, especifica los costos en los que incurre el proyecto, por lo cual, es indispensable para determinar la estructuración de costos. El concepto de cadena de valor inicia con la adquisición de insumos para el desarrollo operativo del proyecto, seguida por el desarrollo de componentes y demás elementos que se produzcan, la distribución y, por último, la llegada al usuario final del servicio o producto (Quintero & Sánchez, 2006).

Asimismo, la cadena de valor, en su forma genérica, está conformada por tres aspectos básicos, que corresponden a:

- a) Las Actividades Primarias: Son aquellas que tienen que ver con el desarrollo del producto, su producción, las de logística y comercialización y los servicios de post-venta (Quintero & Sánchez, 2006, p. 381).
- b) Las Actividades de Soporte a las actividades primarias: Se componen por la administración de los recursos humanos, compras de bienes y servicios, desarrollo tecnológico (telecomunicaciones, automatización, desarrollo de procesos e ingeniería, investigación), las de infraestructura empresarial

(finanzas, contabilidad, gerencia de la calidad, relaciones públicas, asesoría legal, gerencia general) (Quintero & Sánchez, 2006, p. 381).

- c) El Margen: Es la diferencia entre el valor y los costos totales incurridos por la empresa para desempeñar las actividades generadoras de valor (Quintero & Sánchez, 2006, p. 381).

Por otro lado, la cadena de valor es un instrumento que posee los elementos para ser adoptado dentro de un modelo de desarrollo turístico, y es que, es imperante destacar que la consolidación de un determinado destino turístico en el mercado está condicionada por su generación de valor, el cual, es percibido por el potencial visitante (Pulido-Fernández & López-Sánchez, 2016).

Desde un contexto turístico, la cadena de valor se visualiza como la transmisión de productos y servicios turísticos, desde los proveedores, hasta la demanda, es decir los visitantes. A nivel general, está compuesto por: productos turísticos, intermediarios turísticos, y turistas (Zhao, Cao, & Liu, 2009).

El proceso de generación de valor en un destino turístico (Figura 4), está organizado en una secuencia subdividida en tres fases: la elección de valor, comercialización de valor y creación de valor. Estas etapas forman, en última instancia, nueve eslabones (Pulido-Fernández & López-Sánchez, 2016).

La Figura 4 recoge la secuencia temporal lógica del proceso de generación de valor en un destino turístico. Esta secuencia se organiza en tres etapas principales (elección de valor, comercialización de valor y creación de valor) que, a su vez, se desarrollan en nueve eslabones. Estas etapas ya fueron analizadas por Pulido y López (2013).

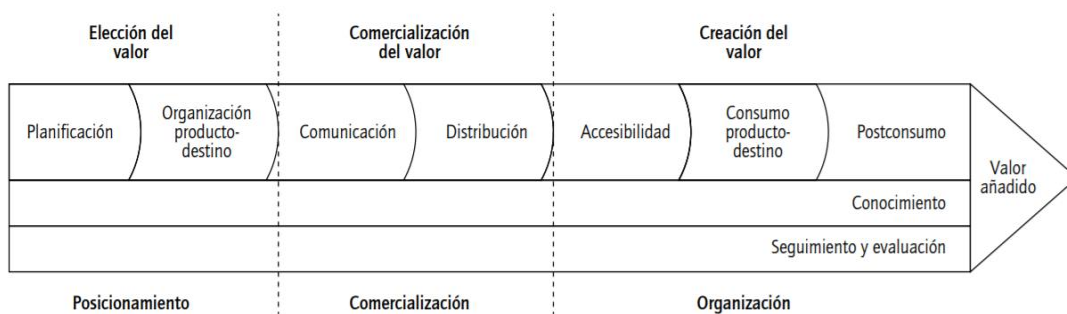


Figura 4. Cadena de Valor para un destino turístico. Fuente: Pulido-Fernández & López-Sánchez (2016).

Para efectos de este estudio, es importante destacar el hecho que, si a la cadena de valor turística se le incorporan elementos como las TIC dentro de su sistematización, fortalecería el proceso de intercambio de la información, lo cual, genera una reacción directa en el accionar de los agentes involucrados para la integración de estas herramientas tecnológicas (Yunpeng, Yongqiu, Min, Yu, & Lina, 2011).

El proceso de integración y su adecuada adopción de estas herramientas tecnológicas se robustece como el objeto de estudio de este proyecto, donde el conocimiento organizacional de la cadena de valor brinda un panorama amplio de los elementos a tomar en cuenta para el proceso de implementación de herramientas que tienen como principal objetivo el aporte de valor al sistema turístico.

2.3.5 Análisis FODA

Corresponde a una herramienta dirigida al estudio de los componentes endógenos y exógenos de distintas agrupaciones, como empresas u organizaciones. El estudio de sus componentes se realizan con el objetivo de identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se presentan. Cabe destacar, que los factores pueden ser diferenciados entre controlables y no controlables, correspondientes a fortalezas y debilidades, así como, a oportunidades y amenazas, respectivamente (Ballesteros, Verde, Costabel, & Sangiovanni, 2010).

Para la comprensión de los factores que integra el análisis FODA, es necesario mencionar los elementos que integra cada uno de ellos. Por tal motivo, de acuerdo con Ramírez (2017), la herramienta FODA está constituida por:

a) Fortalezas

Comprende los elementos o factores que están controlados por la organización. Está dirigida a la búsqueda de niveles de desempeño altos, propiciando ventajas actuales con miras a oportunidades de mejora continua en el futuro. Dentro de algunos ejemplos de las fortalezas se pueden destacar:

1. Talento Humano
2. Activos físicos
3. Finanzas sanas
4. Sistemas de trabajo eficientes
5. Costos bajos
6. Productos y servicios competitivos

7. Imagen reconocida
8. Convenios
9. Asociaciones estratégicas

b) Debilidades

Este factor refiere a la vulnerabilidad presente en la organización, relacionada con la deficiencia y bajos niveles de desempeño en determinado aspecto del sistema. A partir de esto, se identifica como una desventaja frente a la competencia, lo cual, tiene implicaciones pesimistas con respecto al futuro de la organización, así como, una barrera para la toma de decisiones y el desarrollo de objetivos. Algunos elementos en los que se pueden identificar debilidades son:

1. Recursos
2. Habilidades
3. Tecnología
4. Organización
5. Productos
6. Imagen

c) Oportunidades

El análisis y reconocimiento de oportunidades representa un reto para las organizaciones, debido a que la implementación de estrategias exitosas está directamente relacionada con el potencial de crecimiento y utilidades del proyecto. Y es que, las oportunidades se entienden como las situaciones que son potencialmente favorables para el funcionamiento de una organización o proyecto, y que permiten el alcance de metas u objetivos de forma beneficiosa.

Las oportunidades suelen estar relacionadas con el mercado en que se desarrolle el proyecto, sin embargo, pueden ser identificadas en distintos ámbitos, tales como:

- 1) Político
- 2) Social
- 3) Económico
- 4) Tecnológico

d) Amenazas

Este aspecto engloba el riesgo de que la organización no alcance los objetivos, condicionada por circunstancias externas adversas, como la dinámica constante del

mercado que propicia cambios y aparición de nuevas tendencias, situación que causa incertidumbre e inestabilidad en las organizaciones.

Algunos factores que pueden representar amenazas para el proyecto son:

- 1) Tecnología
- 2) Competencia agresiva
- 3) Precios más baratos en la competencia
- 4) Restricciones gubernamentales
- 5) Impuestos
- 6) Inflación

El análisis FODA, al igual que las demás herramientas metodológicas previamente abordadas, buscan brindar un panorama claro a nivel contextual de un determinado proyecto o idea en desarrollo. Sin embargo, un punto alto dentro del FODA es su subdivisión entre los puntos controlables (fortalezas y debilidades) y los no controlables (oportunidades y amenazas), debido a que permite concebir de forma clara los planos de acción que se poseen, es decir, el alcance de la idea en cuestión.

Este aspecto es primordial para el desarrollo de este objeto de estudio, ya que para la identificación de un proceso de implantación es de relevancia conocer el alcance que tendrá la plataforma.

2.3.4 Plataforma Tecnológica

Esta categoría expone conceptualizaciones claves para la comprensión de lo que es una plataforma tecnológica, donde figuran bases teóricas que fundamentan su utilidad, los elementos relacionados para la gestión de la información, y la relación de estas tecnologías con el desarrollo turístico. Por estos motivos, es imperante ahondar en esta categoría y sus respectivas subcategorías, ya que poseen relación directa con esta investigación.

2.3.4.1 Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

En el análisis de este concepto, Duarte (2008) brinda una definición amplia que surge a partir del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2002), donde se fundamenta que las TIC se comprenden en dos vías: Las Tecnologías de la Comunicación (TIC), que se constituyen por las tecnologías tradicionales como la radio, televisión, entre otras. Así como, por las Tecnologías de la Información (TI), concebidas como tecnología

convencional caracterizada por la digitalización de los contenidos, donde resaltan la informática, telemática, interfaces, entre otras.

Con base en esta información, y partiendo desde la perspectiva convencional de su aplicación, las TIC comprenden las tecnologías que permiten el manejo de la información mediante el uso de ordenadores donde estos propician la correcta modificación, creación, protección y almacenamiento datos (Duarte, 2008).

Cabe destacar sobre la caracterización general de las TIC, las siguientes distinciones:

Inmaterialidad: su materia prima es la información en cuanto, a su generación y procesamiento, así se permite el acceso de grandes masas de datos en cortos períodos de tiempo, presentándola por diferentes tipos de códigos lingüísticos y su transmisión a lugares lejanos.

Interactividad: permite una relación sujeto-maquina adaptada a las características de los usuarios.

Instantaneidad: facilita que se rompan las barreras temporales y espaciales de las naciones y las culturas.

Innovación: persigue la mejora, el cambio y la superación cualitativa y cuantitativa de sus predecesoras, elevando los parámetros de calidad en imagen y sonido.

Digitalización de la imagen y sonido: lo que facilita su manipulación y distribución con parámetros más elevados de calidad y a costos menores de distribución, centrada más en los procesos que en los productos.

Automatización e interconexión: pueden funcionar independientemente, su combinación permite ampliar sus posibilidades, así como su alcance.

Diversidad: las tecnologías que giran en torno a algunas de las características anteriormente señaladas y por la diversidad de funciones que pueden desempeñar (Castro, Guzmán & Casado, 2007, p.5).

Desde una perspectiva general, el desarrollo de las TIC posee un efecto beneficioso a nivel turístico, razón por la cual, es importante propiciar un mayor grado de profundidad de estas sobre el sector. Sus efectos pueden ser visualizados en aspectos claves, por

ejemplo, con el aumento del gasto promedio de un turista internacional, provocado por la capacidad del turismo para generar valía potenciada a partir de las TIC (Zamora, 2018).

En el contexto costarricense, las consideraciones con respecto a la relación del turismo y las TIC se mantienen homogéneas con lo anteriormente mencionado, donde el uso, acceso y apropiación de estas tecnologías es imperante, esto ante el escenario económico que refleja el turismo, donde predominan la generación de divisas y fuentes de empleo (Zamora, 2018).

El conocimiento de la relevancia de las TIC y sus beneficios para el desarrollo turístico permite fortalecer el objeto de estudio de esta investigación, donde se busca la integración adecuada de una herramienta catalogada como TIC dentro de un destino turístico, con la finalidad de potenciar la gestión turística de La Fortuna.

2.3.4.2 Interoperabilidad

La interoperabilidad es entendida como la coexistencia y autonomía dentro de un modelo que comprende una serie de sistemas de información, que trabajan de forma independiente y que poseen cierta articulación entre ellos, es decir, que trabajan de forma individual al mismo tiempo que intercambian información (Panetto & Cecil, 2013).

Asimismo, Casado (2009) define la interoperabilidad como una capacidad y no como un modelo, propia de los sistemas de información y los distintos procedimientos a los que están dirigidos, donde figura la transmisión de datos, información y conocimiento.

Del mismo modo, el concepto de interoperabilidad aborda tres niveles, estructurados mediante generaciones (Figura 5), los cuales, son mencionados por Bulchand-Gidumal & Pérez-Jiménez (2017) donde plantean lo siguiente:

1) Primera generación: Sistemas y datos

Se trata de un modelo en el que la interoperabilidad se busca a nivel de la tecnología, las bases de datos y los protocolos tecnológicos.

2) Segunda generación: Sistemas, datos e información

En este caso, el énfasis se encuentra en la estructura de los datos y su sintaxis.

3) Tercera generación: Sistemas, datos, información, conocimiento (incluyendo la parte social) y procesos

En este caso se busca la interoperabilidad semántica, es decir, entender los conceptos a nivel de dominio y realizar la conexión en un modelo de orquestación entre distintas plataformas de alto nivel de ámbito empresarial o geográfico, teniendo en cuenta la más que probable heterogeneidad entre estas plataformas.

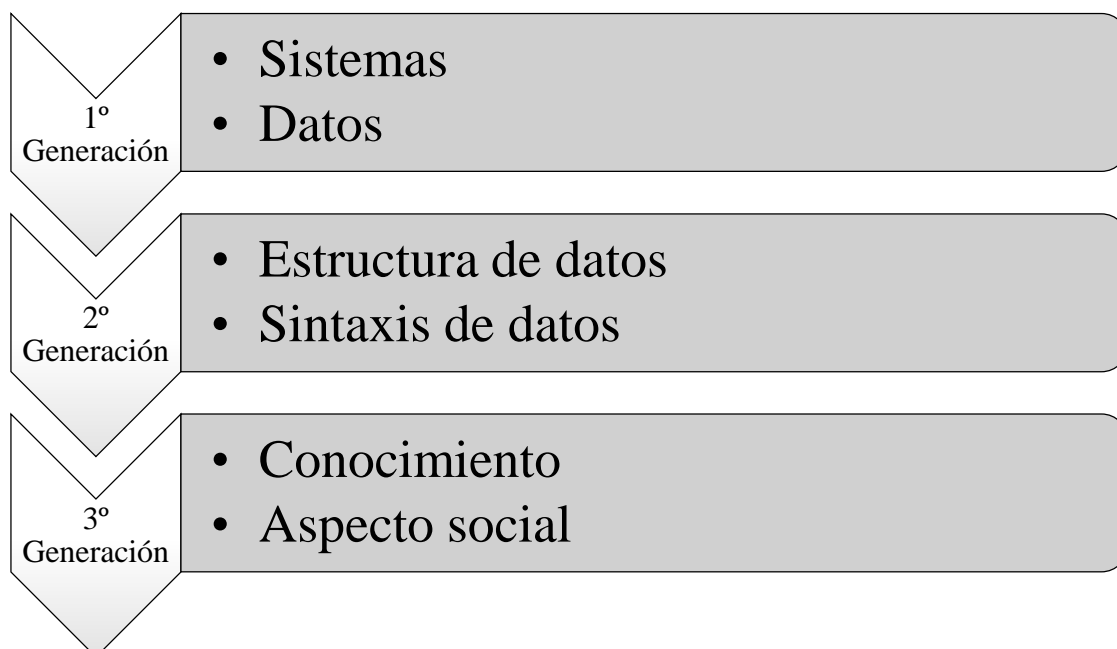


Figura 5. Niveles de interoperabilidad. Fuente: Elaboración propia a partir de Bulchand-Gidumal & Pérez-Jiménez (2017).

También, es imperante abordar las dimensiones de la interoperabilidad, es decir, los distintos enfoques en los cuales puede ser dirigida (Figura 6). En concordancia con esto, es destacable realizar una síntesis de estas proyecciones:

4) Interoperabilidad organizativa

Es relativa a la capacidad de las entidades y de los procesos a través de los cuales llevan a cabo sus actividades para colaborar al objeto de alcanzar logros mutuamente acordados relativos a los servicios que prestan (Casado, 2009).

5) Interoperabilidad semántica

Hace referencia a que la información intercambiada pueda ser interpretable de forma automática y reutilizable por aplicaciones que no intervinieron en su aplicación.

No obstante, una forma de interpretarlo de una manera más esclarecida es entender que este concepto permite la creación de un ambiente de datos compatibles

semánticamente, con el fin de que las partes involucradas eviten la presencia de problemas a partir de perspectivas y supuestos heterogéneos (Casado, 2009).

6) Interoperabilidad técnica

Viene determinada por la relación entre sistemas y servicios de tecnologías de la información, incluyendo aspectos tales como los interfaces, la presentación de la información, la interconexión, la integración de datos y servicios, la presentación de la información, la accesibilidad y la seguridad (Casado, 2009).

7) Interoperabilidad jurídica

Es la sincronización adecuada de la legislación de un determinado ámbito político para que los datos electrónicos originarios del mismo sean conformes al Derecho aplicable en otros, y se reconozcan recíprocamente cuando ello sea necesario para su utilización en ámbitos distintos del originario (Casado, 2009).

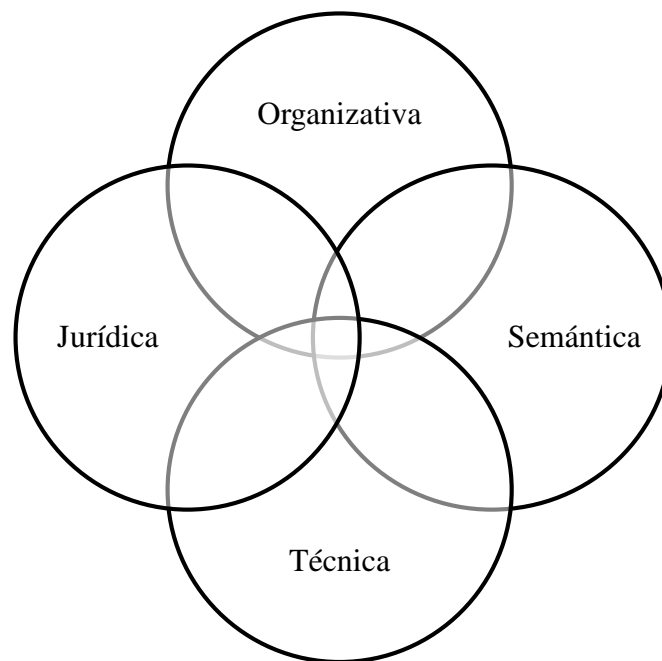


Figura 6. Proyecciones de la Interoperabilidad. Fuente: Elaboración propia a partir de Casado (2009).

La adopción de un modelo que permita la interoperabilidad en los DTI es imperante, ya que estos involucran procesos de gestión de sistemas, datos, conocimientos, con el objetivo de garantizar la gobernabilidad de los destinos, así como, la correcta integración de las partes involucradas: Empresas, emprendedores, visitantes, y residentes. Por este motivo, se fortalece la idea de fomentar no solo un DTI, sino un ecosistema turístico inteligente (Bulchand-Gidumal & Pérez-Jiménez, 2017, pág. 274).

En la gestión de los DTI es fundamental la integración de las distintas proyecciones de la interoperabilidad, debido a la propiedad del turismo de ser una disciplina que une diversos sectores, por lo cual, para la adopción de modelos con un alcance en temas sociales, ambientales, legales y tecnológicos, es vital la opinión de personas con una formación pertinente a cada tema abordado, con el fin de desplegar una estrategia multidisciplinaria eficaz.

2.3.4.3 Internet de las Cosas (IoT)

El término IoT está enfocado en la capacidad de conexión a internet que ostentan diversos objetos relacionados con la cotidianidad de las personas, siendo posible gestionarlos mediante otros dispositivos como los Smartphone (Rodríguez, Montenegro, & Cueva, 2015). Los objetos más conocidos son los televisores, hogares, ciudades y destinos turísticos (Gómez, 2019).

Asimismo, en la conceptualización del IoT es posible identificar un cuarteto de aspectos que permiten concebir su estructura de una forma más clara (Figura 7), el *hardware*, el cual es el dispositivo que se conecta a Internet, luego las redes inalámbricas que brindan esa conexión, seguido por los datos generados por el proceso y posteriormente el análisis de esos datos (Gómez, 2019, Gómez, Server, Jara, & Parra, 2017).

Cabe resaltar, que el proceso realizado por los objetos concebidos para el IoT es bidireccional, lo cual, propicia la identificación de un objetivo realmente inteligente, mediante el envío y recibimiento de información (Pathak, 2016).

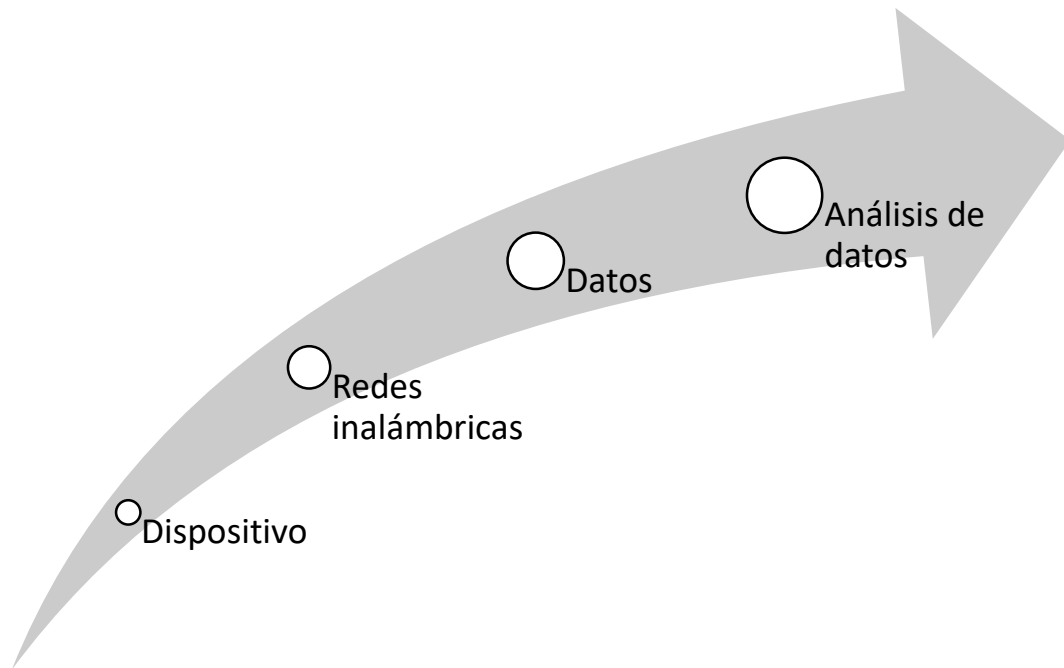


Figura 7. Componentes claves dentro de un ambiente IoT. Fuente: Elaboración propia a partir de Gómez (2019).

Del mismo modo, es importante reconocer el hecho de que el IoT no está condicionado exclusivamente por objetos, sino que, las personas conforman una posición relevante en el engranaje, esto mediante el intercambio de datos entre un dispositivo y otro. Por tal motivo, la conceptualización del IoT se ha consolidado en la vida diaria de las personas, propiciado por las necesidades constantes de comunicación y demás interacciones sociales del ser humano (Gómez, 2019).

Un aspecto relevante alrededor de este concepto lo menciona Gómez (2019), cuando asevera que

(...) como innovación tecnológica, el IoT tiene un rol destacado en el sector del marketing, abriendo con ello una nueva área de investigación llamada Marketing de Proximidad. Este uso del IoT trabaja interactuando con diferentes usuarios tanto para la promoción de productos y actividades, como para permitir que los usuarios obtengan información de manera ágil e interactiva, relacionada con el comercio o con otros sectores enfocados a la distribución de información (p.49).

El IoT es una tecnología que resalta por su versatilidad, permitiendo la creación y diseño de servicios en cualquier sector, manteniendo una relación con las nuevas tendencias. El IoT puede ser aplicado en: Comunicación, medioambiente, seguridad, movilidad y salud, generando una mejora constante (Vermesan *et. al.*, 2013).

A nivel turístico, la apropiación del IoT deriva en la captura, uso y análisis de datos proporcionados por los visitantes. Con el fin de mejorar la experiencia ajustando la oferta de acuerdo con las necesidades de los turistas en tiempo real. Dicha información, funge como un insumo para el sector público y privado ligados al turismo, en aras de expandir el conocimiento sobre los turistas que visitan un lugar específico (Zamora, 2018).

2.3.4.4 Internet de las Cosas en el Turismo (IoT-T)

El concepto de Internet de las Cosas en Turismo (IoT-T), es una idea que aborda la necesidad de transformar al sector turístico mediante la conceptualización orgánica del IoT dirigida a la potenciación del turismo como un pilar clave (Fundación Orange, 2016).

Además, existen aspectos claves para la mejora y el desarrollo del IoT en turismo (Figura 8), donde se mencionan el desarrollo de destinos inteligentes, la automatización de servicios y productos, así como, las experiencias innovadoras para mercados de nicho (Fundación Orange, 2016).

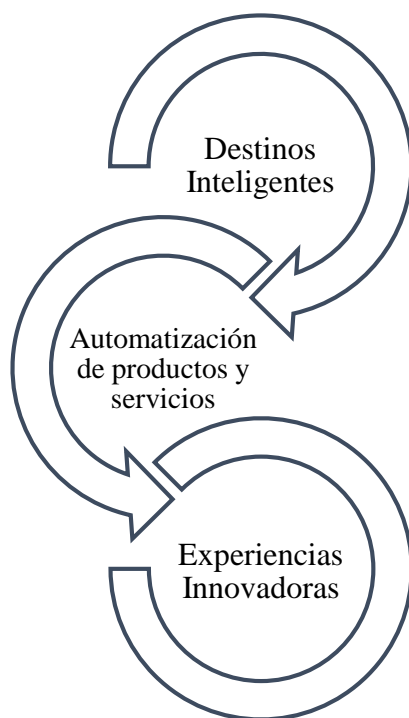


Figura 8. Ejes de desarrollo del IoT-T. Fuente: Elaboración propia a partir de Fundación Orange (2016)

Del mismo modo, la organización, presenta algunos aspectos claves a considerar para la incursión del IoT en el turismo, donde resaltan:

a) La sensorización

Ahonda en el uso de aplicaciones que obtienen sus insumos en sensores y pulseras inteligentes, así como, es potenciada por el análisis de datos masivos (Big Data).

b) Destinos Turísticos Inteligentes

El desarrollo turístico y la apropiación del IoT representan una dualidad inalienable en el aspecto de que deben estar presentes para la constitución de modelos de *smart cities*, propios de planificación nacional. Es importante en este aspecto, la presencia de destinos con conexiones de internet inalámbricas, con el fin de generar un espacio donde la información se transmita al turista y se reciba, para la captura y análisis de datos.

c) Uso en las grandes cadenas

Parte de enfocar la aplicación de estas tecnologías en grandes cadenas hoteleras y en parques temáticos, esto con el fin de obtener un mayor alcance debido a las dimensiones de la actividad turística.

d) Pulseras RFID

Esta idea clave está relacionada con la anterior, ya que considera que los hoteles y parques temáticos desplieguen el uso de pulseras inteligentes en sus instalaciones por parte de los turistas, con las cuales, los visitantes pueden realizar diversas acciones, como: entrar en las habitaciones, pagar servicios, acceder a internet, obtener descuentos, entre otras. Además, son funcionales para el ambiente turístico inteligente, debido a la generación de datos por parte de los clientes.

e) Experimentación

Asimismo, se considera el desarrollo de experiencias innovadoras y atractivas para los visitantes con el fin de ofrecer productos y servicios diferenciados. Dentro de posibles herramientas tecnológicas que pueden emplearse, la Fundación Orange subraya el uso de realidad aumentada para el mercadeo digital, y de mesas interactivas para servicios de alimentación. Además, alude a las videoconferencias para el sector de turismo de convenciones.

2.3.4.5 Big Data

El concepto de *Big Data* (BD) alude a la información caracterizada por poseer un amplio volumen, alta velocidad y variedad, que, a su vez, necesitan de formas eficientes

que permitan el procesamiento de los datos con el fin de proporcionar conocimiento para la toma de decisiones y la automatización de proceso (Lamelas, 2017).

Las actividades humanas diarias han generado, mediante distintos sistemas, un aumento en el volumen de datos, lo cual, presenta un reto para la modificación y optimización de la información en aras de almacenarla y brindarle un correcto manejo a los datos, siendo la BD una herramienta para el saneamiento de estas necesidades de administración de altos volúmenes de datos constantes (Hernández-Leal, Duque-Méndez, & Moreno-Cadavid, 2017, pág. 19).

Adicional a lo anterior, la implementación de BG en un negocio abre la posibilidad a sus administradoras para medir y conocer el contexto real de lo que sucede en sus operaciones, y que esa información sea aprovechada para la propuesta de estrategias para mejorar el rendimiento (Goyzueta, 2015).

Es importante referirse a las características del BD, comprendidas como las “V” del BD (Figura 9), donde destacan el volumen, velocidad y variedad. En relación con estas dimensiones, se manifiesta lo siguiente:

a) Volumen

Hace referencia a la magnitud de la cantidad de datos acumulados, dimensión que hace inviable su procesamiento en único ordenador. Los datos crecen exponencialmente, de gigabytes a terabytes de información diaria (Lamelas, 2017).

b) Variedad

Se refiere a la heterogeneidad estructural en un conjunto de datos. Tradicionalmente los datos estaban estructurados en bases de datos donde conocemos el formato de los datos, pero estos solo suponen el 5% de los datos disponibles. A los cuales se añaden otros orígenes de datos semiestructurados (XML o web) y no estructurados (documentos de texto, audio, imágenes o vídeo) (Lamelas, 2017).

c) Velocidad

Se refiere a la rapidez a la que se generan los datos y la necesidad de procesar rápidamente los datos. Se considera dos tipos de velocidades: velocidad de carga y velocidad de procesamiento. Éste ha de hacerse en tiempo real para mejorar la toma de decisiones sobre la base de la información generada, siendo este aspecto crítico (Lamelas, 2017).

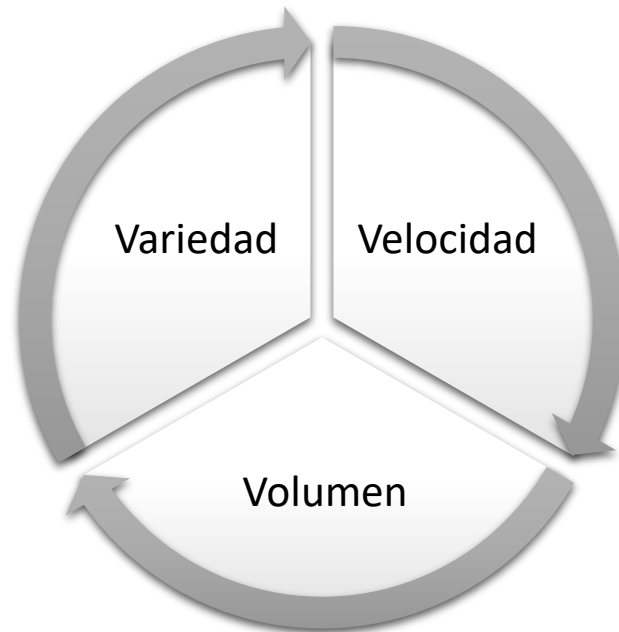


Figura 9. Las tres dimensiones claves del Big Data. Fuente: Elaboración propia a partir de Lamelas (2017).

Desde un escenario turístico relacionado con el objeto de estudio de esta investigación, el flujo de datos masivos existentes sugiere la importancia de utilizar herramientas como la BD, con el fin de analizar de forma conveniente la información, para de esta forma, agrupar información clave para la gestión empresarial y de un destino en general.

Esto recae directamente en los conceptos de turismo inteligente, TIC y IoT, donde la aplicación del BD debe formar un modelo integrado con estas otras herramientas para potenciar la capacidad de competitividad del destino, al mismo tiempo que genera una mejor experiencia turística y la cocreación de productos y servicios ajustadas a las necesidades del turista (Medina, Plaza & García-Oliveros, 2017).

2.3.4.6 Redes Sociales

Las redes sociales se entienden como las aplicaciones que forman un puente entre las personas a través de Internet, con el fin de que estas se pongan en contacto, es decir las redes sociales son la infraestructura tecnológica en las que recaen la generación de las

relaciones, de ahí que se entiendan como redes sociales. Es necesario mencionar que este concepto realmente se atribuye a los servicios de las redes sociales, sin embargo, usualmente se hace referencia a estos simplemente como redes sociales, por esta razón, se abordará bajo ese nombre en este apartado (De Haro, 2010, pág. 204).

Las redes sociales, pueden ser distinguidas entre dos categorías: estrictas y servicios 2.0, las cuales contemplan lo siguiente:

a) Las redes sociales estrictas

Son aquellas cuyo foco de atención son las relaciones entre las personas, sin otro propósito añadido. Los usuarios determinarán el uso posterior que le darán al servicio. De aquí viene la gran plasticidad de las redes sociales estrictas, su función la acaba determinando el usuario y son, por lo tanto, totalmente inespecíficas (De Haro, 2019, p.205).

b) Los servicios 2.0 con características de redes sociales

Son prácticamente todos los que forman lo que se denomina la Web 2.0. Su centro de atención suele ser un objeto concreto, tal como vídeos, presentaciones, documentos, imágenes, etc. Son ejemplos de este tipo YouTube (vídeos), Slideshare (presentaciones y documentos), Scribd (documentos y presentaciones), Flickr (fotos), etc. Todos ellos tienen una gran capacidad de comunicación e intercambio de información entre sus usuarios, algunos como Slideshare tienen la mayoría de las características de una red social típica como Facebook, sin embargo, su producto central no son las relaciones entre personas sino el hecho de compartir presentaciones y documentos (De Haro, 2019).

En las últimas décadas, el apogeo de las redes sociales ha facilitado la producción y la comunicación de información entre las personas, lo cual, ha desencadenado cambios en el comportamiento de los consumidores, teniendo una repercusión directa sobre la actividad turística donde surgieron nuevos tipos de turismo, turistas, profesionales, formas de mercadeo como: Marketing Digital, Marketing de Búsqueda (SEM), Marketing de Medios y Redes Sociales, entre otros (Thomaz, Biz, & Gândara, 2013).

Estos aspectos evidencian la relevancia de la integración de los actores públicos y privados en cuanto a la gestión y organización de información turística, con el fin de emplear estas herramientas para distribuir información relevante para potenciales

visitantes de un destino turístico, así como, una forma de promoción de este (Thomaz, Biz, & Gândara, 2013).

En concordancia con el anterior, Vila & Vila (2014) señalan que las redes sociales funcionan como herramientas claves dentro del sector turístico en aspectos como:

(...) convertirse en vías de comunicación para las empresas y organizaciones, ofertando e intercambiando información; realizar promociones y ventas de productos y servicios, mejorar las funcionalidades de las agencias de viaje y touroperadores tradicionales. compartir conocimientos y generar nuevas conexiones entre usuarios, clientes y compañías. Todo ello genera que la comunicación a través de redes sociales pueda generar efectos positivos y negativos en las opiniones de los turistas y consecuentemente en sus decisiones (p.60).

Siguiendo las características mencionadas de las redes sociales sobre el mercadeo de las empresas, es imperante resaltar su relación con el proceso de implantación de la plataforma en La Fortuna, especialmente debido a que el destino posee una necesidad fuerte de promocionar sus productos de forma constante en las redes, si este aspecto se enlaza con la plataforma, podría potenciar la forma en la que se oferta el sector.

2.3.5 Destino Turístico Inteligente

Este concepto es un referente teórico esencial porque facilita la comprensión del funcionamiento el desarrollo del proyecto, especialmente, para la comprensión general del funcionamiento de un destino integrado con el desarrollo de tecnologías, así como, para el alcance de objetivos específicos.

Es imperante describir esta conceptualización, debido a que esta investigación, toma como insumo primordial las estrategias de destinos inteligentes para establecer sus bases de estudio, así como el proyecto InteliTur ha basado su propuesta a partir de un destino convencional con el objetivo de potenciarlo como DTI.

Por consiguiente, un DTI se entiende como el espacio innovador consolidado en una zona determinada, robustecido por infraestructura tecnológica. Además, el territorio debe desplegarse tomando en cuenta aspectos sociales, económicos, ambientales y culturales en su entorno (Figura 10), al mismo tiempo que se cuenta con un sistema de inteligencia para el manejo de datos, para el análisis de la información con el fin de facilitar la experiencia del visitante y la toma de decisiones. Es decir, el destino integra los conceptos

de sostenibilidad, accesibilidad, conocimiento e innovación tecnológica con respecto al turismo (Muñoz & Sánchez, 2013).

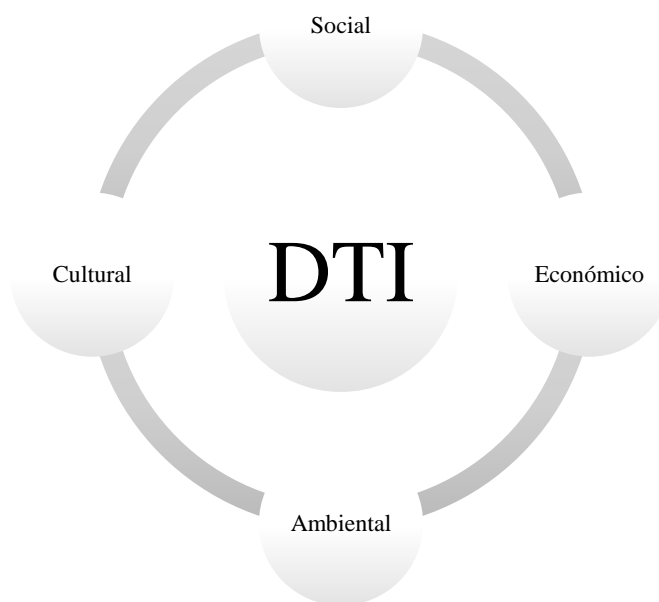


Figura 10. Ámbitos de acción de los Destinos Turísticos Inteligentes. Fuente: Elaboración propia a partir de Muñoz & Sánchez (2013).

Por otro lado, los DTI, ostentan un enfoque que permite abordar su gestión, el cual, hace énfasis en la sostenibilidad, la competitividad y la digitalización. Cabe destacar, que la evolución de un DTI requiere la intervención de distintos agentes involucrados, donde resaltan: Instituciones públicas, empresas turísticas y tecnológicas, centros de investigación, entre otros. Esta unión heterogénea brinda la oportunidad de gestionar de buena forma el desarrollo de propuestas en la configuración de un DTI (Ivars-Baidal, Celdrán Bernabéu, & Femenia-Serra, 2017).

Asimismo, los DTI son concebidos como la integración entre la plataforma turística y las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). En este caso, la plataforma funge como una herramienta para vincular las entidades turísticas y tecnológicas en el proceso de manejo de información en tiempo real. Por ende, propicia que la dualidad oferta y demanda genere valor a la experiencia turística, así como, réditos para el destino (Brandão, Joia, & Teles, 2016).

Del mismo modo, es imprescindible recalcar que un DTI es una adaptación de la idea de ciudad inteligente en un destino. Desde una perspectiva general, una ciudad inteligente aplica el uso de las tecnologías e internet para obtener desarrollo económico, social y

político. También, mantienen una postura que visualiza la innovación social y la organización comunitaria. Del mismo modo, las ciudades inteligentes poseen tres aspectos primordiales: el capital humano, la infraestructura y la información (Reverté, Luque, López, & Pérez, 2018).

2.3.5.1 Mecanismos de sostenibilidad

Los mecanismos de sostenibilidad funcionan como herramientas para examinar la potencialidad presente en La Fortuna para la adopción de la plataforma, así como, en el despliegue de estrategias para alcanzarla sostenibilidad de esta. Cabe destacar, que este concepto se desarrolla con un amplio apoyo de la Guía de Implantación de un Destinos Turístico Inteligente del Instituto Valenciano de Tecnologías Turísticas (Invattur, 2017).

2.3.5.1.1 Gobernanza

La gobernanza es entendida como una agrupación de principios propios de la misma donde resaltan la transparencia para gestionar actividades, la integración del sector público en la toma y formulación de decisiones, la eficacia y la coherencia de las actividades (Invattur, 2017).

En concordancia con lo anterior, es significativo hacer mención sobre la comprensión de la gobernanza como un aspecto sustancial en el ámbito turístico, donde se distingue, por ende, la gobernanza. Este concepto, se enfoca en la dirección del turismo en distintos niveles de gobierno, mediante tres aspectos claves: coordinación, colaboración y cooperación, buscando la eficacia y transparencia en los procesos de rendición de cuentas y en el alcance de los objetivos en común que presentan los agentes involucrados del destino para la propuesta de estrategias en pro del sector (Pulido-Fernández & Pulido-Fernández, 2014).

Cabe resaltar, la trascendencia de las herramientas tecnológicas en estos aspectos de coordinación política, social y de responsabilidad en torno a la información, ya que, la gobernanza puede ser impulsada por estrategias de destinos turísticos inteligentes donde las tecnologías facilitan la captura, análisis y difusión de los datos, lo cual, permite una apertura en las oportunidades de participación de los actores involucrados de forma directa e indirecta con el destino, esto para la toma de decisiones (Invattur, 2017).

En relación con este concepto, Pulido Fernández & Pulido-Fernández (2014, p. 688), definen una serie de puntos importantes a tomar en cuenta para la aplicación de la gobernanza en la gestión turística, donde resaltan lo siguiente:

- a) Instrumentos de planificación que definan la estrategia.
- b) Participación pública, de los agentes turísticos y de la sociedad en general.
- c) Colaboración público-privada.
- d) Cooperación interadministrativa.
- e) Programación de actuaciones con capacidad técnica y financiera suficiente.
- f) Monitorización y control de la evolución de la gestión.
- g) Transparencia.

Sin embargo, es imperante ahondar en las medidas que engloba la gobernanza turística, ya que los puntos de referencia para la aplicación de esta en el sector únicamente brindan un panorama más claro, mas no realizan un análisis más profundo.

En aras de profundizar en este tópico, es necesario mencionar el conjunto de cuatro elementos básicos de la gobernanza (Figura 11), subdivididos en una serie de aspectos que robustecen su estructura. Entre el grupo de cuatro aspectos se observan: coordinación y cooperación interinstitucional, dinamización turística, nuevo modelo económico y conocimiento al servicio del sector turístico (Generalitat Valenciana, 2016).

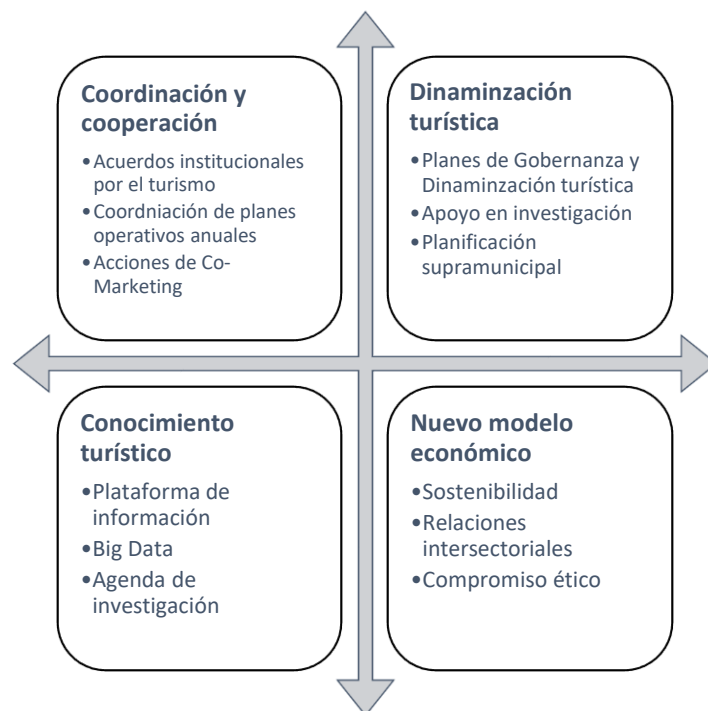


Figura 11. Áreas de la gobernanza turística. Fuente: Elaboración propia a partir de Generalitat Valenciana (2016).

2.3.5.1.2 Innovación

La innovación puede ser entendido como la generación y aplicación de ideas para el aporte de valor y solución de problemáticas, donde sus principales áreas de alcance (Figura 12) son el producto o servicio, siendo este nuevo, en proceso, donde se contemple uno mejorado, o bien, totalmente nuevo para mejorar el accionar del proyecto, en mercadotecnia como nuevo método para comercializar lo que se oferta y en organización, proporcionando nuevos métodos de estructuración. En el aspecto turístico, los DTI se posicionan como ambientes aptos para la innovación, a través de distintos ámbitos, lo cual, evidencia la transversalidad del DTI (Invattur, 2017)

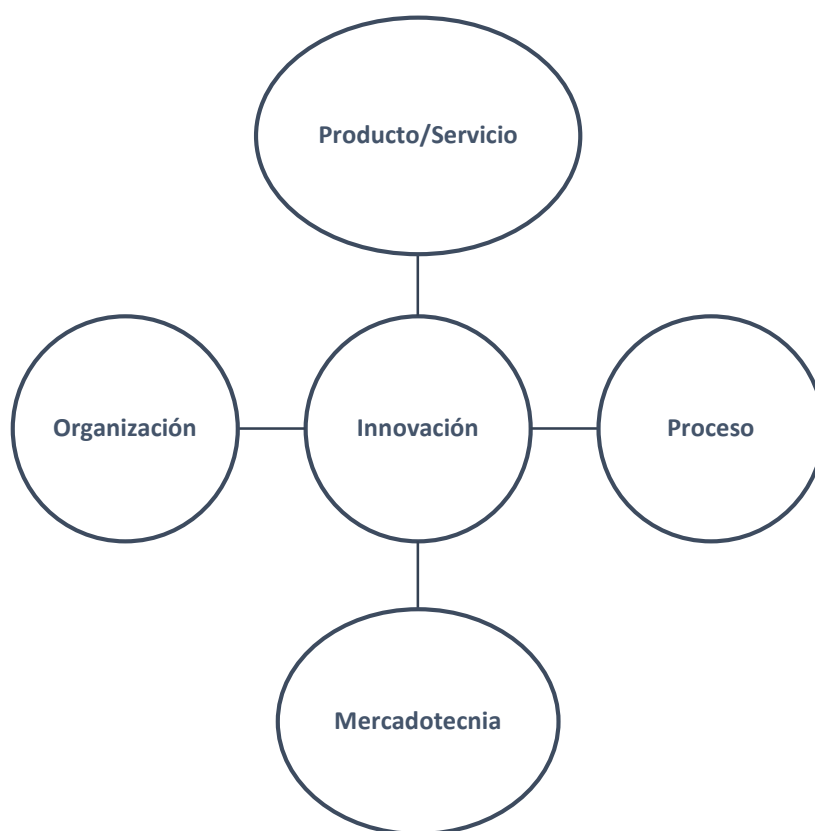


Figura 12. Áreas de alcance de la Innovación. Fuente: Elaboración propia a partir de Invattur (2017).

Desde la perspectiva del turismo, la innovación se idealiza como una herramienta, a través de la cual los destinos consolidados pueden iniciar procesos de renovación y aprovechamiento de nuevas oportunidades, como el uso de las TIC, para obtener diferenciación, uso de información y mercadeo turístico (Invattur, 2017).

En concordancia con lo anterior, el turismo se mantiene en un proceso constante de innovación, esto se debe a la búsqueda de mitigar la monotonía de la oferta percibida por los turistas mediante la promoción de nuevas experiencias, ya que, si las actividades no

son novedosas, se vuelven rutinarias para los visitantes, provocando una pérdida de interés (Álvarez-Sousa *et al.* 2008).

Asimismo, es imperante señalar el conjunto de cuatro factores que condicionan el ambiente local en la innovación turística, donde resaltan los siguientes aspectos:

- a) **Condiciones de factores:** se mencionan la relevancia de los recursos, la mano de obra cualificada, capital y centros de apoyo enfocadas en la innovación.
- b) **Naturaleza de la demanda:** identifica el origen de esta, ya sea local, nacional, internacional.
- c) **Organizaciones relacionadas y de apoyo:** establece la relevancia de las distintas áreas involucradas para la consolidación de un producto turístico, donde la innovación puede surgir a partir de un elemento distinto en la fabricación o proceso productivo.
- d) **Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa:** alude a la competitividad de mercado, en donde, un establecimiento turístico debe mantenerse en constante innovación con el fin de conservar su prestigio y así evitar una fase de estancamiento (Álvarez-Sousa *et. al.*, 2008).

Asimismo, la innovación contempla dos factores que dinamizan los cambios: *Push Factors* y *Pull Factors*. La primera agrupación, engloba el uso de las nuevas tecnologías, dirigidas al desempeño de mecanismos eficientes para desplegar soluciones. El segundo grupo, aborda los factores que devienen de la demanda, es decir, los que los consumidores proyecten como necesario. Estos factores funcionan de forma paradójica, siendo inalienables. Es importante mencionar que, en la industria turística, a pesar de la importancia del consumidor, la mayor parte de innovaciones surgen a partir de aspectos tecnológicos, por ende, los *Push factors* predominan por encima del segundo grupo (Ellul, 2008).

2.3.5.1.3 Sostenibilidad

El concepto de sostenibilidad es un término ampliamente abordado en distintos conceptos y disciplinas, por tal razón, es significativo hacer hincapié en que, para esta subcategoría se aborda la sostenibilidad desde una perspectiva tecnológica y turística, es decir, se contemplan bases teóricas que permitan comprender cómo se integra el concepto con la planificación de la actividad en la adopción de modelos innovadores a nivel turístico.

Del mismo modo, es importante entender que la sostenibilidad dentro de un modelo turístico es un elemento que no puede ser desligado de la planificación del destino, ya que, repercute en distintos sectores involucrados con la actividad. En relación con esto, se mencionan herramientas para la integración de esta dualidad como el modelo *Visitors, Industry, Community, Environment* (VICE), el cual, ha sido implementado en destinos ubicados en Europa y Oceanía, donde se consideran para el proceso de toma de decisiones: la perspectiva de la demanda, el sector empresarial, la comunidad receptora y el entorno (Invattur, 2017).



Figura 13. Representación del modelo VICE. Fuente: Elaboración propia a partir de Invattur (2017).

Sin embargo, estos factores del modelo VICE no contemplan explícitamente la integración de la tecnología, aunque esta puede ser introducida en algunos de los factores, especialmente en el área empresarial y el beneficio de la comunidad local, generando un ecosistema turístico inteligente y sostenible.

Cabe destacar, de acuerdo con Invattur (2017) concurren distintas ventajas propias de implementar modelos de sostenibilidad integrados con la inteligencia, donde enlistan:

- a) Las tecnologías permiten una mayor eficiencia en el uso de los recursos y, por consiguiente, una reducción de costes.

- b) La conectividad y la sensorización en los destinos permite una mejor medición de todos los parámetros relacionados con el turismo sostenible, incluso en tiempo real.
- c) Las posibilidades de almacenar y explotar la información son mayores con técnicas de *big data*.
- d) La difusión de la información y la participación de la sociedad local es más sencilla con el uso de nuevas tecnologías.
- e) La innovación en torno al crecimiento verde y la economía circular genera nuevas oportunidades de desarrollo de negocio, empleo y preservación medioambiental.

2.3.5.1.4 Accesibilidad

Desde una perspectiva general, este concepto tiene un enfoque de mejora a nivel operacional en el sector turístico, con el objetivo de que el diseño de productos y servicios destinados a colectivos de personas con discapacidad, es decir, generar una oferta turística universalizada (Invattur, 2017).

El segmento de mercado de las personas con necesidades especiales ha ido en auge en los últimos años, especialmente en la actividad turística, tomando relevancia a partir de que: el número de personas que lo integran es considerable, así como, que su participación va en aumento en el mercado turístico (Alles, Turismo accesible: importancia de la accesibilidad para el sector turístico, 2009).

Como resultado, la sociedad va en avance aunada a una economía moderna, donde la relevancia de los turistas discapacitados ha propiciado la consolidación de una disciplina dentro del turismo en general: Turismo Accesible. Este concepto, alude a la erradicación de las limitantes en turismo en relación con las personas con discapacidades (Alles, 2009).

Es relevante destacar que, con el paso del tiempo el concepto de turismo accesible ha variado y evolucionado, comprendido en la actualidad como Turismo para Todos, esta variante proporciona una ampliación de la teoría, así como la práctica, donde ya no se basa en la eliminación de barreras físicas, como en el primero concepto, sino que este concepto sustitutivo ahonda en el Diseño Universal (Alles, 2010).

Por lo tanto, se busca que los productos, servicios y entornos sean aptos para el uso de las personas, al menos en su mayoría, sin la necesidad de realizar adaptaciones especializadas, esto quiere decir, que los destinos turísticos no posean espacios dirigidos

a las personas con discapacidades, sino que los espacios puedan ser disfrutados por todas las personas en general, respetando la integridad de la igualdad (Alles, 2010).

En definitiva, la accesibilidad representa un reto en la gestión de los destinos turísticos, no obstante, es imperante comprender que la integración de las personas con necesidades especiales a la industria turística va en aumento, así como, de personas cercanas que suelen viajar en compañía de estos. Sin embargo, el hecho con mayor relevancia radica en que el turismo se percibe como un derecho y una actividad necesaria para el desarrollo humano, por lo que el turismo para todos representa un aspecto clave en la gestión turística (Invattur, 2017).

2.3.5.1.5 Conectividad

Un destino turístico en aras de consolidarse como un DTI debe contar con una conectividad ubicua, perenne y distribuida en toda la zona geográfica del destino. Este aspecto, tiene una implicación directa sobre el turista y su experiencia en el destino, ya que le posibilita el acceso a la información, al mismo tiempo que, el destino desarrolla mercadeo constante y contextual a partir de la relación constante con el visitante y los datos que este ofrezca. El hecho de que los turistas esté conectados les brinda la posibilidad de compartir sus experiencias en el lugar mediante distintas plataformas, lo que representa un mercadeo directo para el destino turístico (Invattur, 2017, pág. 60).

Naturalmente, un DTI al ver en la conectividad un aspecto ineludible de este, es destacable mencionar las distintas formas que puede tomar la conectividad en el destino, donde resaltan las conexiones móviles por antena (GSM), Wi-Fi, WiMAX, satélite y cable (Tabla 2).

Tabla 2. Tipos de conexiones básicos para aplicar en DTI. Fuente: Elaboración propia a partir de Invattur (2017).

Tipo de conexión	Características
<p>Conexiones móviles por antena (GSM)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inalámbrica. 2. Dirigidas a telefonía Móvil. 3. Velocidad condicionada por la señal. 4. La gestión de las antenas les compete a operadoras móviles, por lo que el sector público posee actuación limitada.

	<ol style="list-style-type: none"> 5. No todos los turistas extranjeros las utilizan debido al alto precio por acceder a internet en otros países mediante estas antes (Roaming).
Wi-Fi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inalámbrica. 2. Dirigida a cualquiera dispositivo con la capacidad de acceder a esta. 3. Mayor velocidad y capacidad que la GSM. 4. Alcance limitado en exteriores. 5. El sector público y privado tienen igualdad de acción en la proporción de espacios con esta conexión. 6. Hay que tomar en cuenta la complejidad y el costo económico de mantener conexiones en caso de tener un alcance extenso.
WiMAX	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inalámbrica. 2. Funcionamiento similar al Wi-Fi, pero con un alcance superior. 3. Dirigido a cualquier dispositivo con capacidad de conexión de redes inalámbricas. 4. Presenta menor alcance y velocidad en zonas rurales debido a la baja rentabilidad de colocar el cableado.
Satélite	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inalámbrica. 2. En zonas rurales, se repite de forma idéntica la situación del WiMAX. 3. Necesita de una antena y un módem.
Cable	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alámbrica. 2. Algunos casos son la fibra óptica o el ADSL. 3. En ocasiones, se combina con los tipos de conexión anteriores.

Del mismo modo, existen conexiones inalámbricas que pueden ser utilizadas sin la necesidad de contar con una conexión a internet, las cuales, tienen potencial aplicabilidad a la industria turística (Invattur, 2017). Entre estas tecnologías destacan:

- a) **RFID (Radio Frequency Identification o identificación por radiofrecuencia):** Funcionan a través de pegatinas (*tags*), los cuales, emiten señales de radio frecuencia con el fin de transmitir la información almacenada a un dispositivo que las detecta.
- b) **NFC (Near Field Communication):** Se utilizan para un corto alcance, limitando la recepción de la información por un dispositivo a centímetros, de esta forma la transmisión de datos es más segura.
- c) **iBeacons:** Entre sus ventajas resaltan que cuentan con un mayor alcance que el NFC, así como, envían información al móvil de manera automática. Son dispositivo que se implanta de forma física en cualquier superficie, y se conectan a los teléfonos inteligentes mediante el bluetooth.

2.4 Relaciones conceptuales

El objeto de estudio de esta investigación pretende conocer el proceso de implantación propicio de una plataforma tecnológica dirigido a un espacio de desarrollo turístico. Con el objetivo de comprender los pilares teóricos relacionados con el núcleo temático del proyecto, se abordaron las categorías de Planificación Turística, Plataforma Tecnológica y Destino Turístico, siendo estas fundamentales en la organización de la información y su correspondiente examinación. La revisión de la teoría ha sido vital para el establecimiento de una línea base, donde la información de cada categoría robustece de manera directa el objeto de estudio y, por ende, los objetivos de investigación.

Fundamentalmente, el impulso de actividades turísticas en un espacio determinado es un proceso que debe estar condicionado por la planificación estructurada y sistemática, basada en la oferta del destino, así como, los distintos elementos sociales, económicos y ambientales presentes en la comunidad receptora. Este aspecto, se fortalece en un contexto de innovación tecnológica, donde la identificación del entorno, encadenamiento, y el potencial del destino se vuelven factores dominantes en la toma de decisiones.

Es a partir de ahí que se vislumbra como eje analítico, la consideración de la planificación en un destino turístico en una fase de estudio de potencialización tecnológica, tomando en cuenta cómo los componentes tecnológicos favorecen a los residentes, visitantes, organizaciones de base y sector empresarial.

Para la implantación de elementos tecnológicos en un destino, es destacable la necesidad de explorar elementos propios del destino, como lo es la gobernanza, siendo

este un aspecto vital para la adopción de modelos de DTI, así como, para contemplar el aspecto político en un análisis del gran entorno. La comprensión del factor externo de las empresas y en cómo se integra con estas, brinda una apertura para examinar el entorno cercano del sector, especialmente en la relación de la oferta y la demanda, donde los datos que devienen de esta dualidad funcionan como herramientas para la toma de decisiones para la identificación de las tecnologías que se deben adoptar para el correcto funcionamiento de la actividad turística desde una perspectiva de innovación.

Además, es primordial comprobar si la estrategia de desarrollo tecnológica que se está implementando potencialmente va a ser un elemento generador del valor en el destino, debido a que el proceso de implantación de la plataforma en sí no sería oportuno si este no contempla un impacto positivo en la cadena de valor del destino en aspectos de posicionamiento, comercialización y organización.

Ahora bien, como se ha comentado en esta sección, es importante considerar a todas las partes involucradas en el desarrollo turístico y la potencial implantación de una plataforma tecnológica, esto con el objetivo de posibilitar su sostenibilidad en el destino, al mismo tiempo que se busca el bienestar de las personas, empresas e instituciones, El uso de tecnologías como *Big Data*, *IoT*, TIC, inciden en la funcionalidad y adecuada adopción de la plataforma tecnológica por parte del sector, ya que, permiten un acercamiento entre las personas y la herramienta, donde en medio del todo se vislumbra la generación de datos. En otras palabras, contribuyen a evitar el aislamiento de la plataforma y que esta se mantenga estancada, sin relación directa con los residentes y visitantes.

Por lo tanto, el uso y aplicación de tecnologías como las mencionadas anteriormente, poseen una relación inalienable no solo con la implantación de la plataforma y su funcionamiento, sino con la planificación general del destino, tomando en cuenta los aspectos de análisis del entorno ya analizados, donde la información que generan las personas y que se captan mediante las herramientas enlazadas a la plataforma, permiten tomar decisiones a partir de las necesidades de las personas locales y los visitantes, al mismo tiempo que, le brinda la oportunidad a las empresas de conocer los puntos a mejorar en su gestión, mientras que para el destino expande el panorama para administrar de una forma adecuada los espacios públicos, políticas de desarrollo, protección y conservación de recursos, entre muchos otros aspectos del gran entorno.

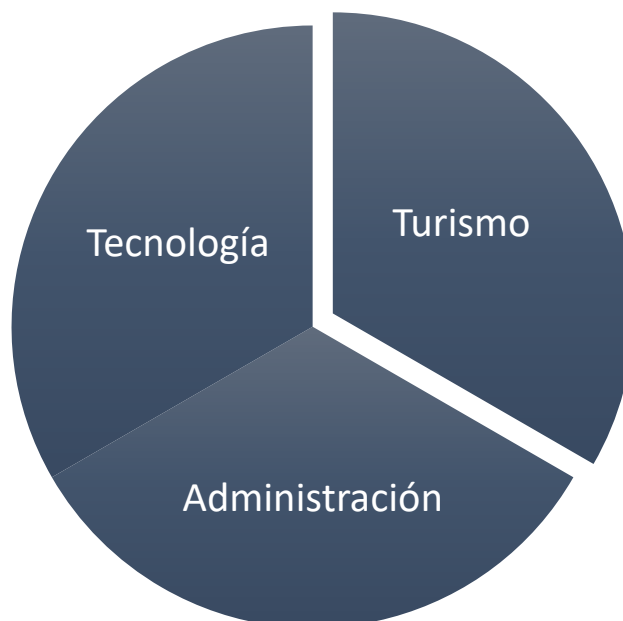


Figura 14. Representación de la capacidad multisectorial del turismo. Fuente: Elaboración propia.

Como instancia final, es significativo mencionar el hecho de que el turismo es una actividad multisectorial (Figura 14), que permite el desarrollo holístico de estrategias de mejora continua tanto del sector, como de las demás disciplinas involucradas. Esto se ve reflejado en la composición de las categorías de este estudio, donde la Planificación Turística está directamente relacionada en las áreas administrativas, la Plataforma Tecnológica sin lugar a duda corresponde a las disciplinas de informática y tecnología, siendo estos insumos para abordar la categoría de Destino Turístico y sus correspondientes subcategorías de análisis donde se contemplan aspectos para la sostenibilidad de la plataforma, donde resaltan elementos de gobernanza, conectividad, innovación, entre otros, correspondiendo a factores que a su vez, se ven robustecidos por

las áreas precisadas anteriormente. De este modo, se evidencia la relación conceptual entre el objeto de estudio, el núcleo temático y las categorías que abordan este Proyecto Final de Graduación.

Capítulo III- Metodología

3.1 Caracterización del objeto de estudio

3.1.1 Ubicación geográfica y política

La Fortuna es el distrito número siete de San Carlos. Cuenta con una extensión de 225 kilómetros y una población aproximada de 15 383 personas. Limita al norte con Monterrey, al sur San Ramón, al este Cutris y Florencia y al este con Guanacaste (Municipalidad de San Carlos, 2014).



Figura 15. Mapa geográfico del distrito de La Fortuna. Fuente: Municipalidad de San Carlos

3.2 Descripción general de la estrategia metodológica

De acuerdo con las cualidades de este estudio, la investigación se desarrolla bajo un enfoque mixto: cuantitativo y cualitativo. El primer enfoque, hace referencia a un conjunto de procesos, caracterizado por ser secuencial y probatorio. Además, sigue un procedimiento ordenado con el fin de establecer bases teóricas y, por ende, un marco amplio de perspectiva en torno al objeto de estudio. A partir de esto, se miden las variables surgidas y se realizan una serie de conclusiones fortalecidas por los resultados (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Con respecto al segundo enfoque, la investigación cualitativa busca la identificación del origen profundo en relación con distintos aspectos, tomando en consideración su estructura y relaciones. Además, sigue un procedimiento de registro narrativo del objeto

de estudio analizado mediante técnica como la observación. La principal diferencia del enfoque en cuestión con respecto al cuantitativo es que el primero estudia contextos estructurales y situacionales, mientras que el segundo aborda la relación entre variables cuantificadas (Pita & Pértegas, 2002).

Fundamentalmente, estos enfoques en conjunto propician una apertura del panorama de investigación de este estudio, donde a nivel cualitativo permite otorgarle una explicación al contexto tecnológico de La Fortuna de San Carlos, especialmente sobre la relevancia de la plataforma y el procedimiento potencial para la implantación de la plataforma InteliTur en el destino. Al mismo tiempo, el enfoque cuantitativo sirve como herramienta para la obtención de los datos primordiales para realizar un contraste entre las bases teóricas y la posición que tiene la población meta de estudio sobre el desarrollo e implantación de herramientas tecnológicas, así como, la funcionalidad de la plataforma para el sector.

Sobre el alcance de la investigación, resaltan el estudio exploratorio y el descriptivo. El estudio exploratorio, se ve fundamentado en el hecho de la escasez de material académico sobre el núcleo temático en Costa Rica, sobre todo en relación con La Fortuna. Por este motivo, este estudio se lleva a cabo cuando el tema de investigación no ha sido abordado en plenitud, es decir, existen únicamente ideas con cierta relación o guías no investigadas, o bien, no se ha abordado antes del todo (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Asimismo, en cuanto al estudio descriptivo alude a la descripción de las propiedades tecnológicas del destino turístico, potenciales mecanismos de sostenibilidad de la herramienta, así como, a la atención del problema de investigación, donde resalta la identificación del proceso para adoptar la plataforma de InteliTur.

3.2.1 Fuentes

De acuerdo con, las fuentes de información son los medios que contribuyen a sustentar la necesidad de conocimiento referentes a una situación o plena de investigación (Torres, Salazar & Paz, 2019). Estas, pueden ser clasificadas en:

Primarias: las fuentes primarias utilizadas para la elaboración de este estudio consisten el registro de datos a partir de formularios electrónicos enviados a la muestra mediante aplicaciones web, con el fin de identificar características tecnológicas, mecanismos de sostenibilidad y las variables para la interoperabilidad de la plataforma.

Secundarias: En este estudio como fuentes secundarias destacan: Tesis, artículos científicos, informes, manuales, entre otros.

3.3 Descripción del procedimiento para seleccionar a los y a las participantes

La selección de la muestra poblacional está comprendida por el sector empresarial de La Fortuna de San Carlos asociado a la Arenal Cámara de Turismo y Comercio (ACTC), donde resaltan empresas de sectores ligadas directa o indirectamente con la actividad, como:

- a) Hospedaje
- b) Alimentación
- c) Parque Temático
- d) Tour operadoras (TTOO)
- e) Agencias de viajes (AAVV)
- f) Infraestructura: Aeropuerto Arenal)
- g) Organizaciones de Base: Instituto Costarricense de Turismo (ICT), Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), Fuerza Pública, Policía Turística, Municipalidad de San Carlos, Colegio Técnico Profesional de La Fortuna, Asociación de Desarrollo de la Fortuna (ADIFORT).

Es importante destacar que la selección de la muestra es de carácter no probabilístico, así como, de escogencia no aleatoria, siendo este aspecto el que justifica que no se haya elegido un método probabilístico (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

3.4 Descripción de los instrumentos para recolectar la información

Para el registro de los datos referentes a las características tecnológicas presentes en los establecimientos turísticos correspondientes a la muestra, así como, los potenciales mecanismos de sostenibilidad para la plataforma tecnológica en el destino, la técnica de recolección de datos empleada es la encuesta, ajustada a un formulario online alojado en la herramienta de Google Forms.

Cabe aclarar, que se utilizaron formularios digitales debido a las medidas sanitarias impuestas por el Ministerio de Salud, lo cual, imposibilitó realizar las encuestas presencialmente. También, la herramienta Google Forms posee una interfaz sencilla, interactiva e intuitiva, elementos que facilitan la recolección y análisis de los datos.

Las variables abarcan aspectos relevantes de acuerdo con datos generales de las personas participantes, el escenario tecnológico, la conectividad en la zona y la gobernanza de la localidad. Para la recolección de la información sobre los aspectos generales de las personas encuestadas, se tomaron en cuenta las variables de:

- a) Identificación de género
- b) Rango etario
- c) Puesto en la empresa

De la misma forma, las variables contempladas en el instrumento para el registro de las características tecnológicas, conectividad y mecanismos de sostenibilidad relacionados con la infraestructura tecnológica de la zona, se examinaron:

- a) Condición de infraestructura tecnológica
- b) Alcance de la red de internet
- c) Conectividad a internet de uso público en el destino
- d) Conectividad a internet en las empresas para uso de clientes
- e) Tipología de conexiones presentes en la zona
- f) Tecnologías utilizadas por las empresas

Con respecto a la recopilación de datos sobre la gobernanza en el destino en relación con la administración y gestión general de la plataforma, las variables tomadas en cuenta por el instrumento son:

- a) Sectores beneficiados por la plataforma
- b) Elementos de la gestión de un DTI
- c) Gestión del destino

En relación con la recolección de los datos sobre las variables de interoperabilidad a considerar para la adopción de la plataforma InteliTur en La Fortuna, se empleó una segunda encuesta bajo el mismo formato de la primera, es decir, mediante un formulario alojado en Google Forms.

Las variables contempladas para este formulario radican en:

- a) Variables de interoperabilidad
 - a. Datos e información
 - b. Factores tecnológicos
 - c. Factores contextuales
- b) Datos generales
 - a. Identificación de género
 - b. Rango etario
 - c. Puesto en la empresa

3.5 Descripción de los procedimientos y técnicas para analizar y sistematizar la información.

La recolección de los datos se realizó mediante formularios digitales que permitieron la identificación de las principales características en el ámbito de infraestructura tecnológica en La Fortuna de San Carlos, los mecanismos de sostenibilidad potenciales de la plataforma y las variables para propiciar la interoperabilidad. Para un mayor ordenamiento en este apartado, se detallan los procedimientos de acuerdo con cada instrumento.

Para el instrumento de las características tecnológicas, conectividad y mecanismos de sostenibilidad relacionados con la infraestructura tecnológica de la zona, la formulación de variables a tomar en cuenta para su diseño se contempla como el paso primordial, seguido por el planteamiento y diseño de las preguntas. Una vez hecha la propuesta, se realiza la validación del instrumento con una evaluación con expertos.

Posteriormente, la información recolectada es exportada del formulario digital a una hoja de datos de Microsoft Excel (Archivo XLSX), donde se tabuló y ordenó la información de acuerdo con cada sección del instrumento, mismas que siguen las variables previamente contempladas, tomando en cuenta la frecuencia de respuesta de cada ítem (Figura 16).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	
Sección I																		
	1. Género			2. Edad			3. Puesto											
	Mujer	10		Menos de 18 años	0		Gerencia	7										
	Hombre	7		De 19 a 30 años	4		Recepción	0										
				De 31 a 45 años	11		Mercadeo	3										
				De 46 a 65 años	2		Reservas	3										
				Más de 66 años	0		Gestión Ambiental	0										
							Sostenibilidad	1										
							Recursos Humanos	2										
							Funcionario Público	0										
							Comunicación y Relaciones Públicas	1										
Sección II																		
	1. Infraestructura			2. Áreas empresas			3. Operadora			4. Conexiones			5. Tecnologías			6. Sitios internet		
	Muy buena	5,9		1 Recepción	15		Coopalesca	13		GSM	12		Aplicación	11		Parque N	2	
	Buena	23,5		4 Parqueo	6		Cabletica	7		WiFi	15		Aplicación	13		Ninguno	2	
	Regular	58,8		10 Restaurante	9		Claro	2		WiMAX	1		Códigos	12		Desconoc	2	
	Mala	11,8		2 Habitación	10		Sky	0		Satélite	4		NFC	1		Parque de	5	
	Muy mala	0		0 Piscina	7		Movistar	0		Cable	14		Realidad	2		Terminal	6	
				Ninguna	0		ICE	14					Redes So	16		Catarata	11	
				Área Total	2		Coopguanacaste	0					Big Data	1				
				Vehículos	1								Ninguna	1				
				Senderos	1								Beacons	0				
													Mesas int	0				
Sección III																		
	1. Sector beneficiado			2. Elementos de DTI			3. Papel protagónico											
	Gobierno Loc	5		Conectividad	12		MUNISC	5										
	Asociación de	9		Innovación	7		ICT	11										
	Cámara de Co	9		Accesibilidad	14		ADIFORT	14										
	Turistas	16		Sostenibilidad	14		ACTC	15										
	Residentes	13		Gobernanza	5													
	Empresarios	14		Ninguno	1													

Figura 16. Tabulación de los datos del Instrumento sobre las características tecnológicas, conectividad y mecanismos de sostenibilidad relacionados con la infraestructura tecnológica de la zona

A partir del ordenamiento de la información, se analizaron los datos, realizando una graficación de estos. La sistematización de la información se organizó en secciones, de acuerdo a como estaban estructuradas las preguntas en el instrumento. En la sección I se diseñaron gráficos circulares, de barras verticales y barras horizontales, respectivamente. Para la sección II, se emplearon gráficos de barras verticales para los ítems 1, 3, 4 y 6, mientras que para los ítems 2 y 6 se diseñaron gráficos de barras horizontales. Con respecto a la sección III de los datos, en su totalidad se confeccionaron gráficos de barras horizontales para la visualización de la información.

Para el instrumento sobre las variables de interoperabilidad a considerar para la adopción de la plataforma InteliTur en La Fortuna, se formularon las variables de interoperabilidad de acuerdo con tres indicadores generales: datos e información, factores tecnológicos y factores contextuales, las cuales, contenían un quinteto de variables de interoperabilidad cada una, mismas que fueron formuladas para ser priorizadas por los encuestados. Una vez que se realiza la propuesta, se procede a la validación del instrumento con expertos para su respectiva implementación.

Una vez recolectada la información, los datos son exportados en una hoja de datos de Microsoft Excel (archivo XLSX), para su debida tabulación y ordenamiento, donde se realiza una clasificación de acuerdo con el indicador y su respectiva variable. Aunado a esto, se contempla ordenar la frecuencia de respuesta para cada variable, realizando el cálculo del porcentaje de cada frecuencia, así como la frecuencia acumulada y su respectivo porcentaje acumulado.

Esto se realiza con la finalidad de sistematizar la información mediante un Diagrama de Pareto, el cual es una gráfica de frecuencias, que posee una curva que integra los porcentajes acumulados respectivos. Esta herramienta permite conocer en cualquier grupo arbitrario de elementos un subgrupo que propicia el máximo efecto o prioridad (Tolentino, 2015).

Todos los factores mencionados anteriormente se calcularon en función de las siguientes fórmulas:

<p>Cálculo del porcentaje frecuencial P= Porcentaje F= Frecuencia T= Total Frecuencial</p>	$P = \frac{F}{T}$
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

Cálculo de la frecuencia acumulada**F**= Frecuencia**Fa**= frecuencia**FA**= Frecuencia acumulada

$$FA: F + fa$$

Cálculo del porcentaje acumulado**PA**= Porcentaje acumulado**FA**: Frecuencia acumulada**tFA**: Total frecuencia acumulada

$$PA: \frac{FA}{tFA}$$

3.6 Descripción de los procedimientos para generar la propuesta

Para el proceso de generación de la propuesta, se realizó una revisión de fuentes académicas con el fin de establecer las bases teóricas necesarias para comprender la sistematización del modelo de un DTI, comprendiendo sus características y procedimientos para su alcance. Los materiales que conformaron la revisión son:

- Manual Operativo para la Configuración de Destinos Turísticos Inteligentes, España, 2015.
- Guía de implantación Destinos Turísticos Inteligentes Comunitat Valenciana, España, 2017.
- La Interoperabilidad de las plataformas tecnológicas de DTI como clave para el despegue de los mismos, España, 2017.

Posteriormente, se realizó una integración de los conceptos, procedimientos y propuestas que comprenden estos materiales, con el fin de realizar un ajuste de sus contenidos al caso de la plataforma InteliTur y el destino turístico La Fortuna. A partir de lo anterior, se generó un diagrama conformado por pasos (Figura 18), donde se muestran el proceso para adoptar la plataforma InteliTur, encaminándose a establecer un modelo DTI en el destino.

Pasos para la adopción de la plataforma InteliTur

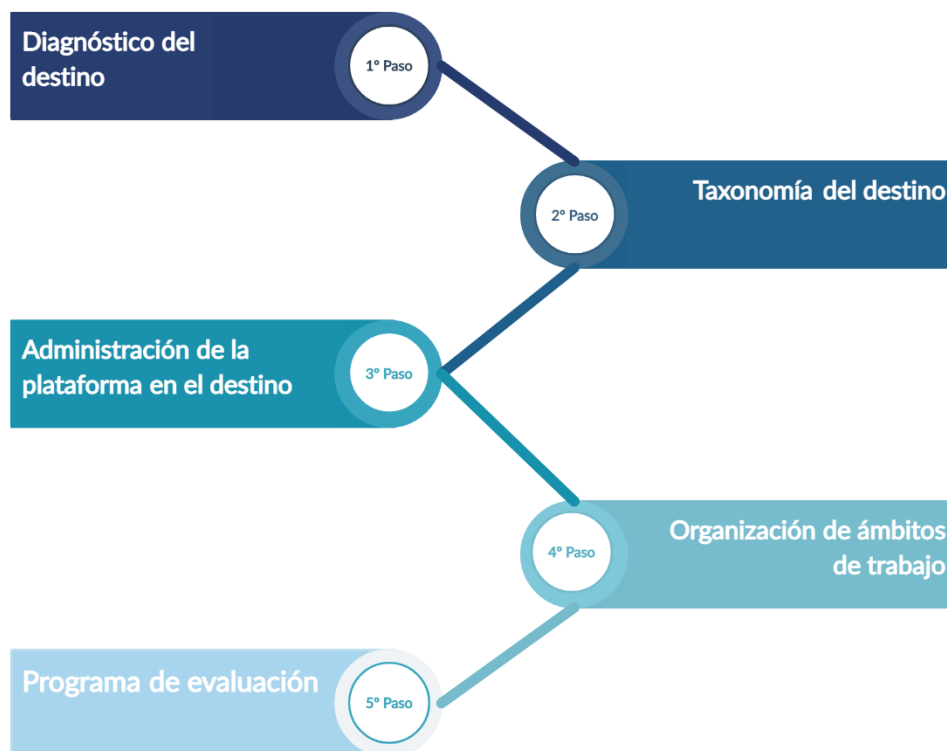


Figura 18. Diagrama de pasos para la implantación de la plataforma InteliTur en La Fortuna de San Carlos.
Fuente: Elaboración propia

Cada paso integra una serie de elementos importantes a considerar para su desarrollo y alcance, los cuales se muestran a continuación:

1º Paso: diagnóstico del destino

El objetivo de este paso radica en realizar una evaluación exploratoria del destino, partiendo del proceso de desarrollo en las distintas zonas que comprenden a la localidad. Primeramente, es esencial definir el escenario del que se parte, en donde se pone en marcha el proceso de integración. Se incluyen, a su vez, características de lugar y demás proyectos paralelos, ya sea de carácter público o privado.

Esta fase permite conocer las cualidades del destino La Fortuna frente a la implantación de la plataforma InteliTur desde una perspectiva general, esto con el fin de establecer bases para identificar elementos más específicos.

2º Paso: taxonomía del destino

En primera instancia, durante este paso es primordial identificar territorios-objetivo en el destino, es decir, las zonas que comprenden atractivos de relevancia para el sector y que poseen cierta similitud. La relación puede ser por escenario (urbano, natural, mixto), o bien, a partir de ordenamiento territorial, densidad y distribución poblacional, actividades turísticas, entre otros.

Por esta razón, se recomienda realizar una taxonomía inicial que clasifique a los territorios a partir de su tipología (hoteles, parque temático, reserva biológica privada, entre otras). Este ejercicio busca reconocer áreas con similitudes a nivel de oferta, así como, conocer la conformación del destino, con la finalidad de buscar estrategias de mejora y progreso, de acuerdo con cada territorio-objetivo, enlazadas con los intereses y necesidades del sector productivo en relación con las funciones de la plataforma InteliTur, sus capacidades y potencialidades.

3º Paso: administración de la plataforma en el destino

En este paso se utiliza como insumo la información recopilada en los pasos anteriores, esto con el objetivo de determinar la forma en la que se administrará la plataforma de acuerdo con la conveniencia de los agentes involucrados. Es importante mencionar que la organización que administre la plataforma debe contemplar la posibilidad de obrar mediante grupos de trabajo multidisciplinarios (turismo, informática, administración, análisis de datos, política, entre otros), esto para establecer las actividades y metas de acuerdo con los ámbitos de trabajo.

Además, es importante mantener un canal de comunicación continua con las partes interesadas, ya sea mediante talleres informativos y de validación, reuniones para definir estrategias y redactar planes, y, sobre todo, divulgación de datos de importancia para el sector turístico.

4º Paso: organización de ámbitos de trabajo

Para el desarrollo de este paso es importante definir la forma en las que se van a desarrollar los planes, estrategias, actividades y metas propuestas en la fase anterior por parte del órgano administrador de la plataforma. Se recomienda subdelegar objetivos en cada grupo de trabajo definido según los ámbitos de trabajo.

Por ejemplo: equipo de trabajo para publicitar el destino mediante la plataforma y otros medios para dar reconocimiento a InteliTur. Además, equipos de trabajo para

levantamiento y análisis de datos, así como, otro grupo dedicado a verificar la parte técnica de los equipos de campo (Sensores de temperatura, fotografías), entre otros.

Del mismo modo, es importante considerar los principales ámbitos de trabajo o acción que suelen ser abordados en destinos con miras a un modelo de DTI (Figura 19). Es importante mencionar que la accesibilidad, física y digital, es un aspecto de vital importancia para el desarrollo y puesta en marcha de las actividades para la adopción de la plataforma de forma integral en el destino.

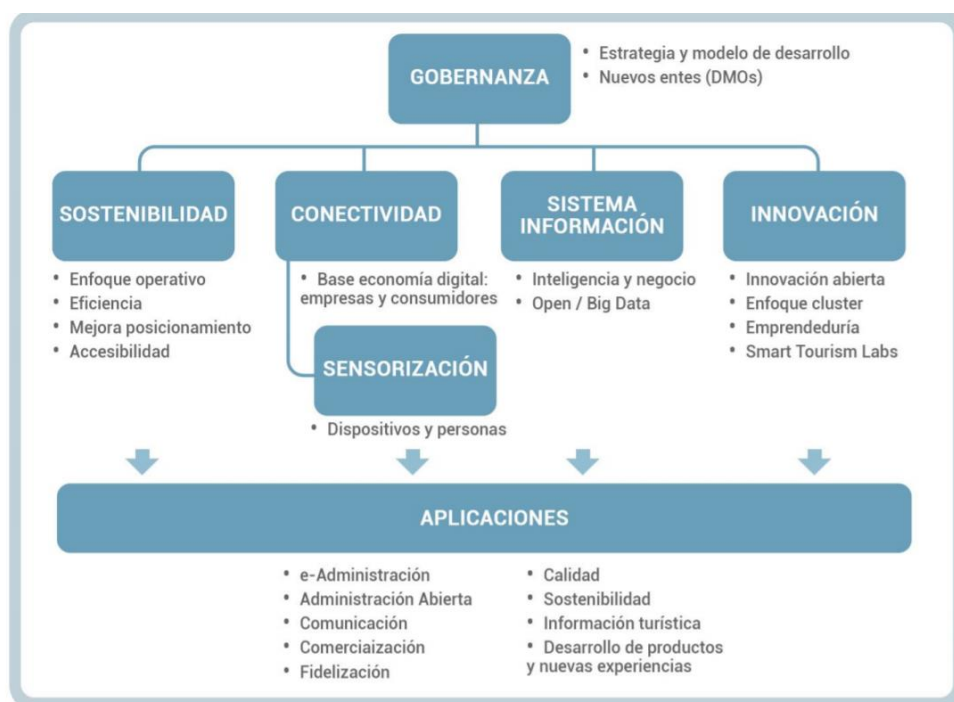


Figura 19. Sistema de indicadores de un DTI. Fuente: Manual Operativo para la Configuración de Destinos Turísticos Inteligentes (2015).

5º Paso: programa de evaluación

Con el fin de identificar si la adopción de la plataforma ha seguido un procedimiento que ha generado un impacto positivo en el destino, es esencial medir, cuantitativa y cualitativamente, los efectos de cada área de acción (sostenibilidad, conectividad, innovación, otros).

Es importante que este proceso sostenido de evaluación sea dirigido de forma neutral por parte del órgano administrador de la plataforma, de esta forma mediante los resultados, será posible definir las mejoras a realizar, así como, definir estrategias a futuro, las cuales pueden ser mediante un plan director, como se muestra en la figura 20.



Figura 20. Esquema de trabajo para la elaboración y aplicación de un plan director DTI. Fuente: Manual Operativo para la Configuración de Destinos Turísticos Inteligentes (2015).

En el proceso de adopción de una plataforma tecnológica con miras a establecer un modelo de DTI es necesario considerar la incorporación de un plan director para la gestión y ordenamiento general del sector, tal como se evidencia en la figura 20.

Este instrumento, facilita la planeación y fomenta la organización de las estrategias dirigidas al alcance de metas descentralizadas que responden a una misma finalidad, la de consolidar al destino turístico como una zona de innovación tecnológica, eficiente y que mejore la experiencia turística en términos de calidad.

Asimismo, brinda la oportunidad de mantener una estrategia a seguir a largo plazo, debido a que al alcance de un modelo de DTI en un área de consolidación turística conlleva esfuerzos durante períodos de tiempo largos, donde la sostenibilidad ambiental y económica son factores imprescindibles, aunados al talento humano, para completar los objetivos establecidos.

Capítulo IV. Resultados

Este capítulo engloba los datos recopilados mediante la metodología, siendo información necesaria para el cumplimiento de los objetivos previamente establecidos en esta investigación. Los apartados están organizados de acuerdo con los ejes analíticos principales de cada objetivo específico, donde resaltan las características tecnológicas de La Fortuna.

Además, se encuentra un apartado dedicado a los mecanismos de sostenibilidad y sus respectivas subdivisiones y, por último, se presenta un apartado que posee los datos relevantes sobre las variables de interoperabilidad dirigidos al establecimiento de una estrategia de integración adecuada.

4.1 Características tecnológicas de La Fortuna

El instrumento sobre las características tecnológicas del sector y los potenciales mecanismos de sostenibilidad turísticos frente a la implantación de la plataforma tecnológica InteliTur en el destino turístico La Fortuna los insumos para la identificación de las características tecnológicas del destino, permitió obtener 17 respuestas.

En relación con la percepción de la muestra con respecto a la infraestructura tecnológica presente en la zona los resultados de la escala de Likert indican que un valor absoluto de 10 personas la clasifican como regular, 4 consideran que es buena, 2 indicaron que es mala, 1 respuesta manifiesta que es muy buena, mientras que la opción de muy mala no obtuvo ningún valor (Gráfico 1).

Esta percepción del sector sobre una infraestructura tecnológica mayoritariamente regular se ve fundamentada mediante las respuestas del gráfico 3, donde se muestra que la herramienta tecnológica más utilizada por las empresas son las redes sociales, muy por encima de tecnologías más novedosas como la realidad aumentada, beacons o NFC.

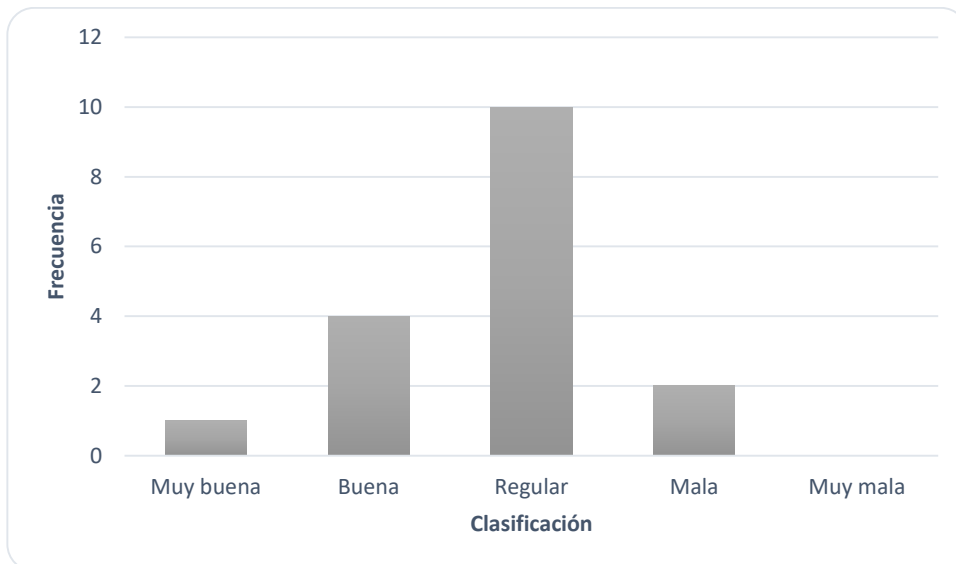


Gráfico 1. Criterio sobre la condición de la infraestructura tecnológica de La Fortuna de San Carlos.

La figura 2, muestra la relación con las áreas en las que las empresas brindan servicio de conectividad a red de internet inalámbrica. Las respuestas muestran que el área de la recepción es una zona recurrente en la presencia de conexión.

Es imperante destacar el hecho de que la distribución de puntos de conexión en distintas áreas de los establecimientos turísticos representa un factor de relevancia para el proceso de adopción de la plataforma, debido a que esta herramienta proyecta información en tiempo real, por lo cual, es necesario tener una conexión estable, constante y correctamente distribuida para acceder y aprovechar sus funciones.

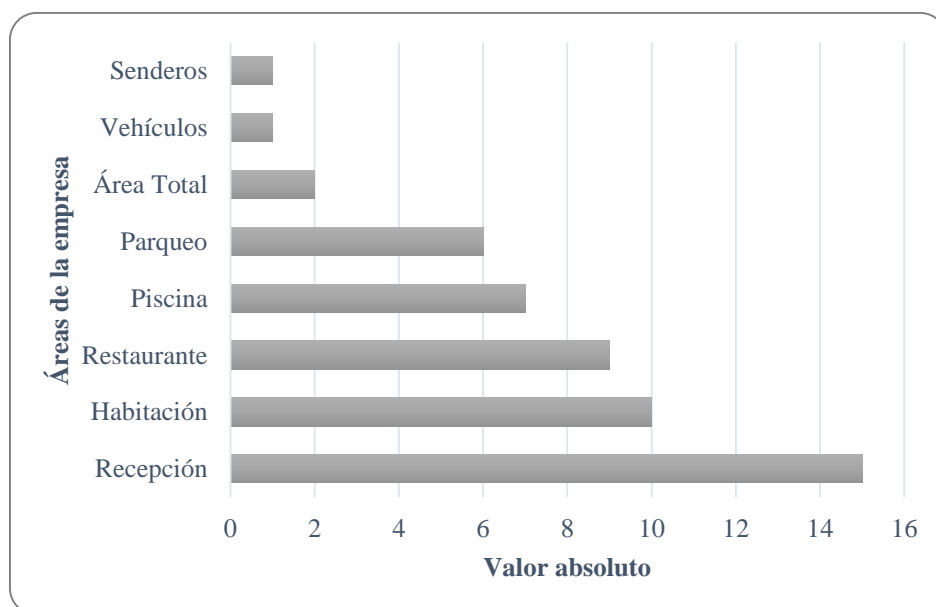


Gráfico 2. Áreas con conectividad a internet inalámbrico de uso para los clientes.

En relación con las herramientas tecnológicas que han sido implementadas en las empresas de las personas encuestadas (Gráfico 3), los resultados son claros en que las redes sociales, los códigos QR y las aplicaciones web son las herramientas de uso y conocimiento común por parte del sector empresarial. Estos datos evidencian cómo estas herramientas poseen una mayor facilidad de acceso, no obstante, este hecho ha propiciado un estancamiento en los procesos de innovación y aporte de valor a la oferta del destino, debido a la monotonía para la gestión de la información en los establecimientos.

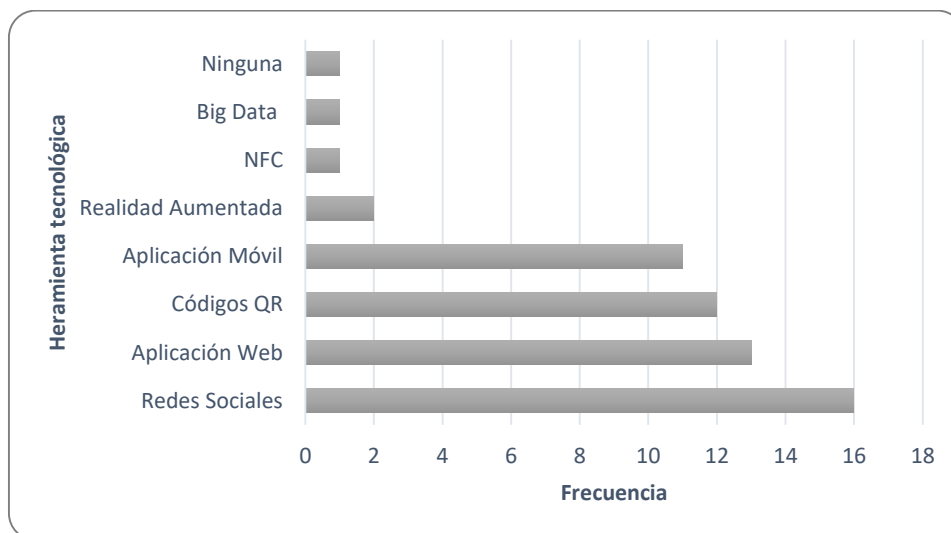


Gráfico 3. Herramientas tecnológicas con potencial turístico para la innovación del sector.

4.2 Mecanismos de sostenibilidad

Esta sección de los resultados muestra la información obtenida en relación con los potenciales mecanismos de sostenibilidad dirigidos a la plataforma tecnológica, donde resaltan la conectividad y la gobernanza como principales conceptualizaciones de análisis.

4.2.1 Conectividad

Sobre la conectividad como un mecanismo de sostenibilidad, contemplado a partir de los elementos primordiales en un DTI, figura como un aspecto fundamental el alcance de las operadoras de red existentes en la zona (Gráfico 4)

La información sobre conectividad para un sitio específico es escasa, especialmente debido a la existencia de limitantes para la universalización de esos datos por parte de las operadoras debido a un tema de competencia de mercado. Sin embargo, Coopesca mantuvo una apertura en relación con la información de su rango de conexión para la parte central del distrito de La Fortuna, lo cual, propicia la triangulación entre los resultados de los gráficos 1 y 2.

Coopelesca R.L. cuenta con un total de 61 *Net Access Point* (NAP) distribuidos en el distrito, es importante destacar que cada uno de estos puntos ofrecen un rango de conexión de un kilómetro de distancia (Figura 18). El primer NAP del circuito se encuentra en la zona conocida como La Perla (Y 10.4565, X -84.5295), mientras que su punto de conexión más lejano se ubica en los alrededores de Tabacon Thermal Resort & Spa (Y 10.4913, X-84.7218). Es imperante comentar que estos puntos de conexión ofrecen redes de fibra óptica.

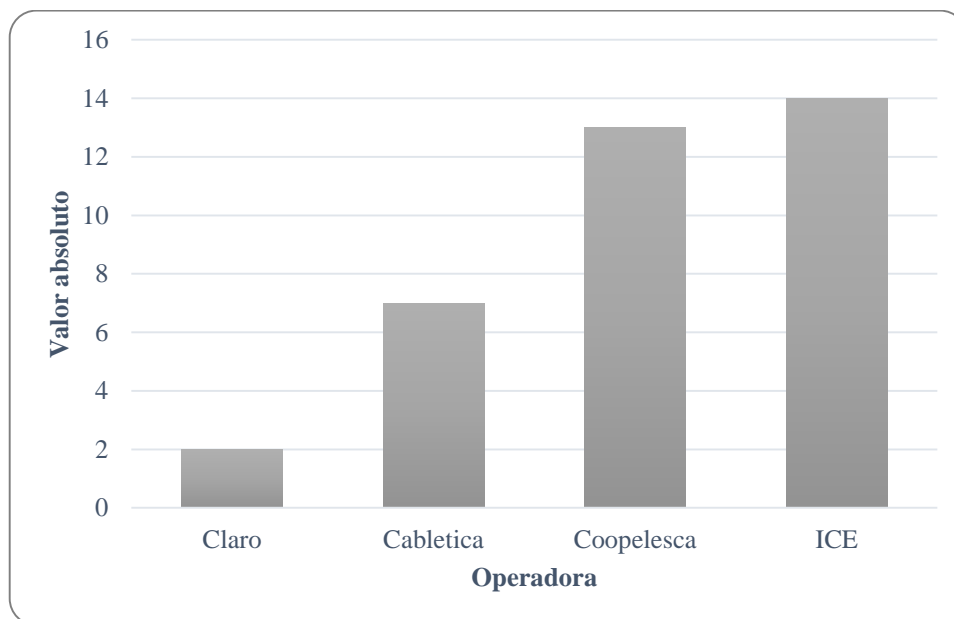


Gráfico 4. Alcance de las operadoras de red de internet en la zona de La Fortuna según el sector empresarial.

A partir de esa información es posible establecer una relación entre las respuestas sobre la percepción de la muestra con respecto al alcance de las operadoras, específicamente Coopelesca R.L., y la distribución de la infraestructura con la que cuenta esta operadora para ofrecer el servicio de conectividad a internet.

Es importante destacar que para el proceso de integración de la plataforma es vital la distribución de puntos de conexión a internet en el destino, especialmente durante el paso 1 contemplado en la propuesta, donde el diagnóstico del destino representa un primer plano del proceso de integración de la herramienta de InteliTur.

Del mismo modo, la distribución de puntos de acceso a lo largo la zona de La Fortuna evidencia el potencial de la zona en relación con la expansión tecnológica de las empresas del destino, con el fin de perfilarse como un DTI.

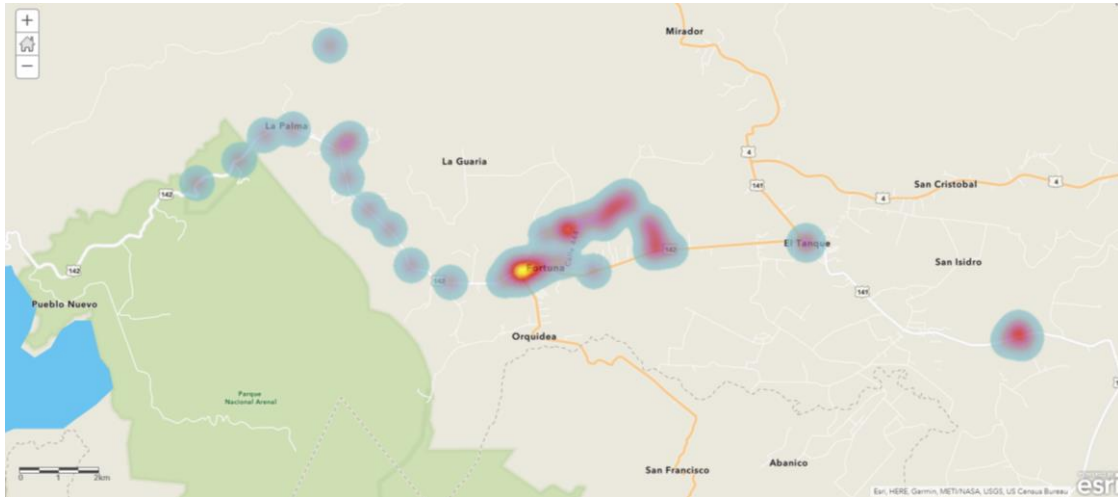


Figura 21. Mapa de calor de la distribución de los NAP de la operadora Coopelesca en el distrito de La Fortuna de San Carlos. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Coopelesca.

Con respecto a las tipologías de red identificadas por los empresarios en el área de estudio (Gráfico 5), la red WiFi y la conexión por cable desatacan como las principales tipologías, lo cual, está asociado con la oferta de Coopelesca R.L en la zona, así como, con la información analizada previamente sobre los NAP de la operadora Coopelesca R.L. en la figura 18.

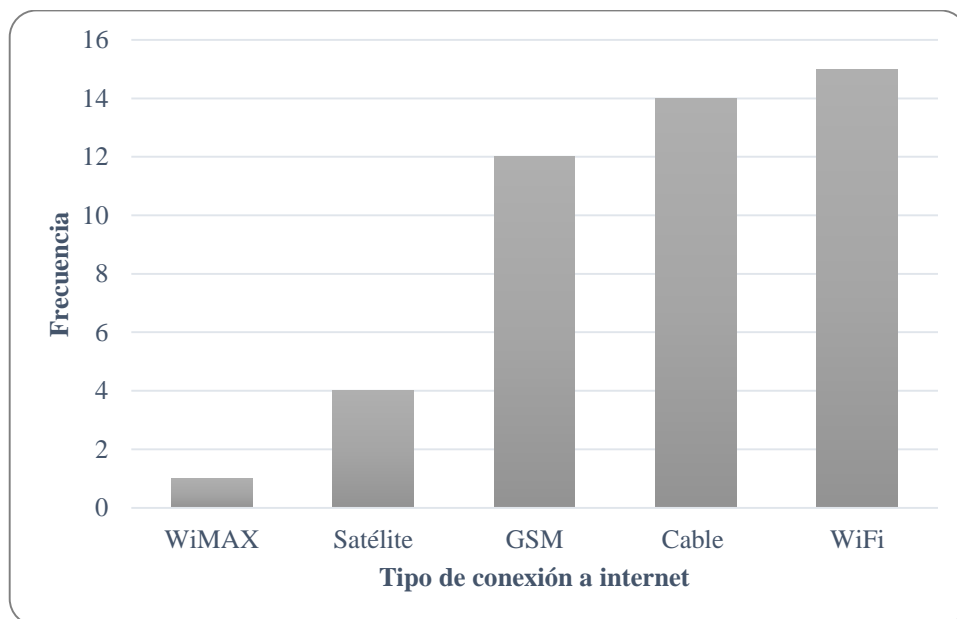


Gráfico 5. Tipo de conexiones existentes en La Fortuna de San Carlos según opinión de la muestra.

La figura 6 representa las opciones de conectividad de internet que tienen los visitantes de La Fortuna de manera abierta. Precisamente, los tres principales puntos son la catarata de La Fortuna, la terminal de autobuses y el parque central. Esto puede obedecer a la

gestión y mejora de las condiciones de infraestructura de la comunidad que realiza la Asociación de Desarrollo Integral de La Fortuna.

Por otro lado, el desconocimiento de las zonas con acceso a internet de uso público, potencialmente, podría estar condicionado por falta de comunicación, tanto del sector privado como público, de estas posibilidades tecnológicas. Además, es esencial el brindar conocimiento generalizado de esta información, ya que si la oferta no conoce sus posibilidades la demanda lo va a percibir de forma nociva en su experiencia turística.

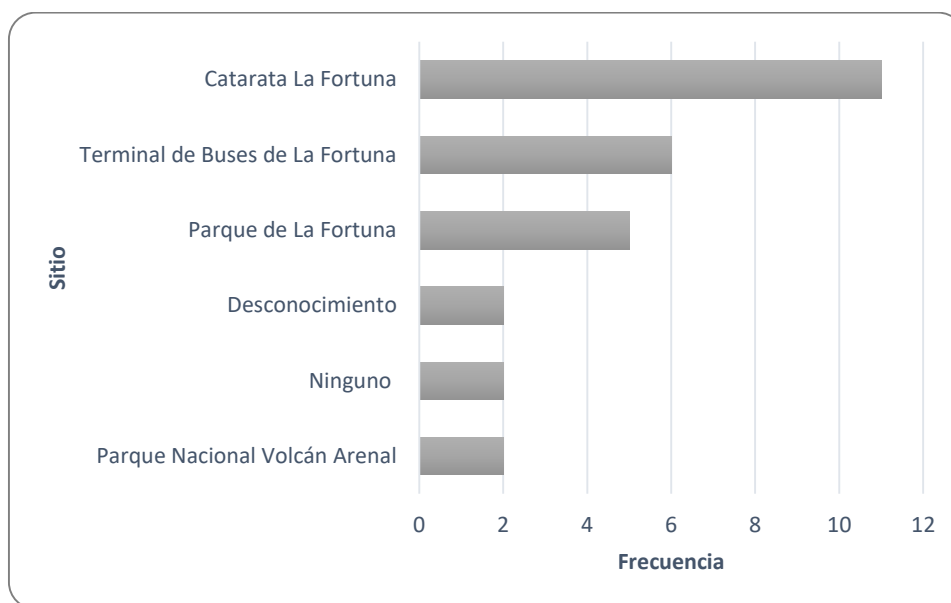


Gráfico 6. Sitios de interés que cuentan con conexión a internet inalámbrico de uso público en La Fortuna de San Carlos.

4.2.2 Gobernanza

La plataforma InteliTur representa una herramienta con mayor beneficio para los empresarios y turistas (Figura 7). Sobre el primer grupo mencionado, los beneficios radican en la innovación en el sector, así como, una mayor organización de la información para la gestión del destino y en el proceso de toma de decisiones. Con respecto al segundo grupo, los beneficios radican en la mejora de la experiencia, especialmente sobre la facilidad de acceso a diversidad de información de importancia para el turista.

El hecho de que los turistas se perciban como el segmento con mayor beneficio a partir de la plataforma InteliTur, está relacionado con la cadena de valor, donde a nivel turístico la adopción de herramientas tecnológica dirigidas a la gestión del sector tienen un efecto positivo en la experiencia turística, siendo un valor agregado perceptible por la demanda.

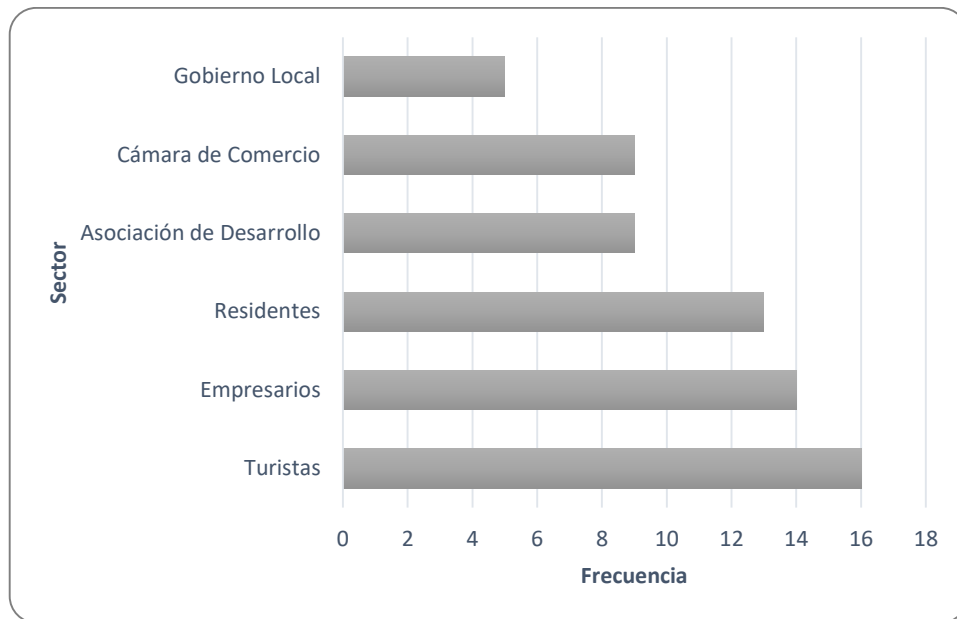


Gráfico 7. Sectores beneficiados con la implementación de la plataforma InteliTur en La Fortuna de San Carlos.

Los elementos de la sostenibilidad y la accesibilidad son los de mayor frecuencia en los resultados (gráfico 8), siendo estos elementos vitales en un destino turístico, sin embargo, en un proceso de adopción tecnológica, los aspectos tecnológicos son pilares fundamentales para la adopción de estrategias relacionadas con los DTI, los cuales, no se ven reflejados de forma considerable en los resultados. Los datos evidencian el reto que representa el seguimiento de un proceso dirigido a la adopción de la plataforma InteliTur, donde el elemento político (gobernanza), así como, la innovación, son elementos fundamentales en el destino, no obstante, no obtuvieron alta representatividad en las respuestas.

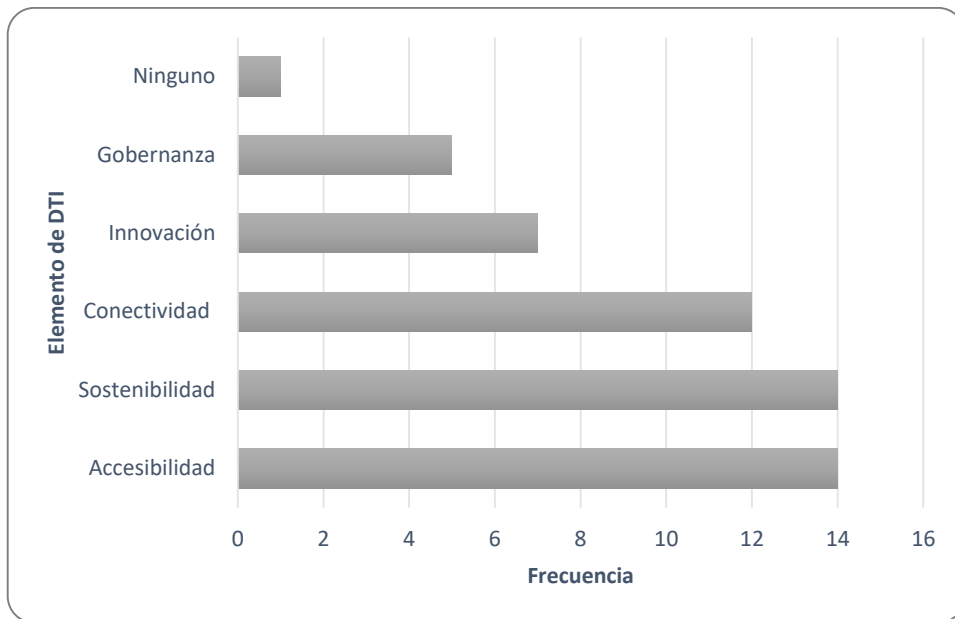


Gráfico 8. Elementos para la gestión de Destinos Turísticos Inteligentes presentes en La Fortuna de San Carlos.

Otro aspecto por considerar en la variable de la gobernanza es la presencia de un ente u organización en el destino con la capacidad de gestionar todo el sistema turístico, y, por ende, una herramienta tecnológica como la plataforma InteliTur. Sin embargo, la materialización de un órgano específico para la gestión del destino representa un reto en la práctica, por lo cual, las alianzas figuran como una solución viable, por ejemplo, entre el sector público y privado.

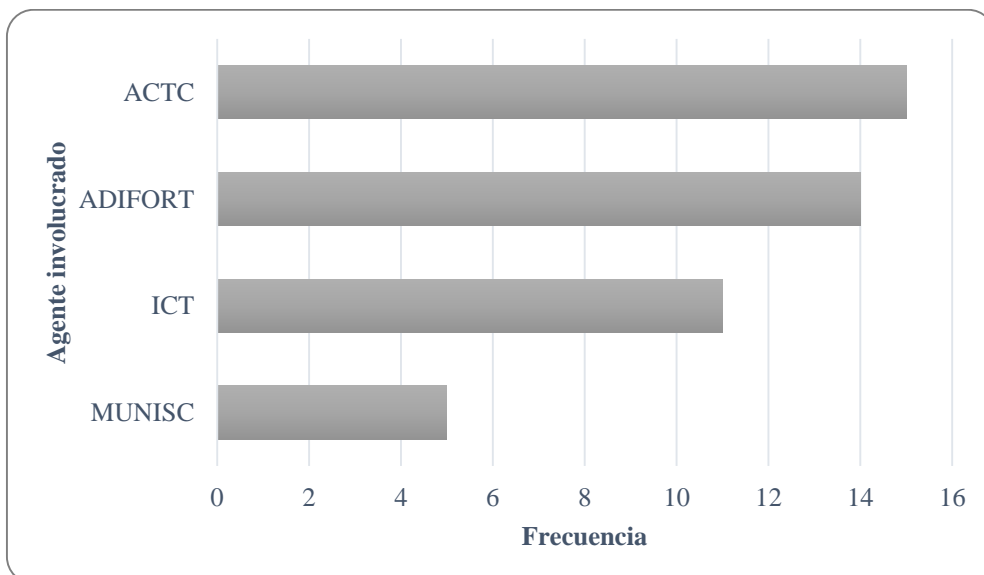


Gráfico 9. Percepción sobre los agentes involucrados con el perfil adecuado para la gestión del destino turístico La Fortuna.

4.3 Variables de interoperabilidad

El instrumento sobre variables de interoperabilidad para la integración de la plataforma tecnológica InteliTur en el destino turístico La Fortuna, brindó insumos para identificar las principales variables de interoperabilidad a tomar en cuenta para el desarrollo de una estrategia que permita la implantación de la plataforma InteliTur en el destino de una forma vinculante.

El análisis sobre las variables de interoperabilidad muestra un panorama amplio del destino turístico La Fortuna en relación con los indicadores de relevancia para la toma de decisiones y la gestión de la plataforma InteliTur (Gráfico 10). Desde una perspectiva general, las variables están clasificadas dentro de tres indicadores macro: Datos e información, factores tecnológicos y factores contextuales.

En el gráfico 10 es posible apreciar las variables que presentaron una mayor frecuencia en las respuestas, correspondientes a: *la compatibilidad de la plataforma con otros sistemas de información* (Factores tecnológicos), con una frecuencia de 20 respuestas. Seguido por la *disponibilidad de los datos* (Datos e información) y la *Existencia de un marco legal general que impulse los proyectos en el destino* (Factores contextuales), ambas con un valor frecuencial de 17 respuestas.

Del mismo modo, es importante mencionar que la relevancia del Análisis de Pareto radica en la identificación del 80% acumulado a partir de la frecuencia, es decir, las variables con una mayor trascendencia para la toma de decisiones a partir de la priorización por el sector empresarial de La Fortuna. Las variables con sus respectivos resultados se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3. Resultados frecuenciales y de valores acumulados de las variables de interoperabilidad. Fuente: Elaboración propia.

Variables de Interoperabilidad					
Indicador	Variable	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia Acumulada	Porcentaje Acumulado
Factores tecnológicos	Compatibilidad de la plataforma con otros sistemas de información	20	10%	20	10%
Datos e información	Disponibilidad de los datos	17	9%	37	19%

Factores contextuales	Existencia de un marco legal general que impulse los proyectos en el destino.	17	9%	54	28%
Factores tecnológicos	Utilidad y facilidad de uso de la tecnología percibida por los usuarios	16	8%	70	36%
Factores contextuales	Disponibilidad de los recursos económicos	15	8%	85	44%
Datos e información	Nivel de seguridad, confidencialidad y privacidad de la información	14	7%	99	52%
Factores contextuales	Percepción y opinión de los residentes con respecto al desarrollo de tecnología en el destino.	14	7%	113	59%
Datos e información	Nivel de digitalización de los datos	12	6%	125	65%
Factores tecnológicos	Grado de preparación tecnológica en el destino	12	6%	137	71%
Factores contextuales	Existencia de estrategias de protección ambiental.	11	6%	148	77%
Datos e información	Estandarización de los datos	10	5%	158	82%

Datos e información	Estrategias de almacenamiento de los datos	9	5%	167	87%
Factores tecnológicos	Nivel tecnológico de la organización administradora de la plataforma	9	5%	176	92%
Factores contextuales	Presencia de liderazgo político en el destino	9	5%	185	96%
Factores tecnológicos	Nivel de conocimiento tecnológico de los usuarios	7	4%	192	100%
Totales		192	100%		

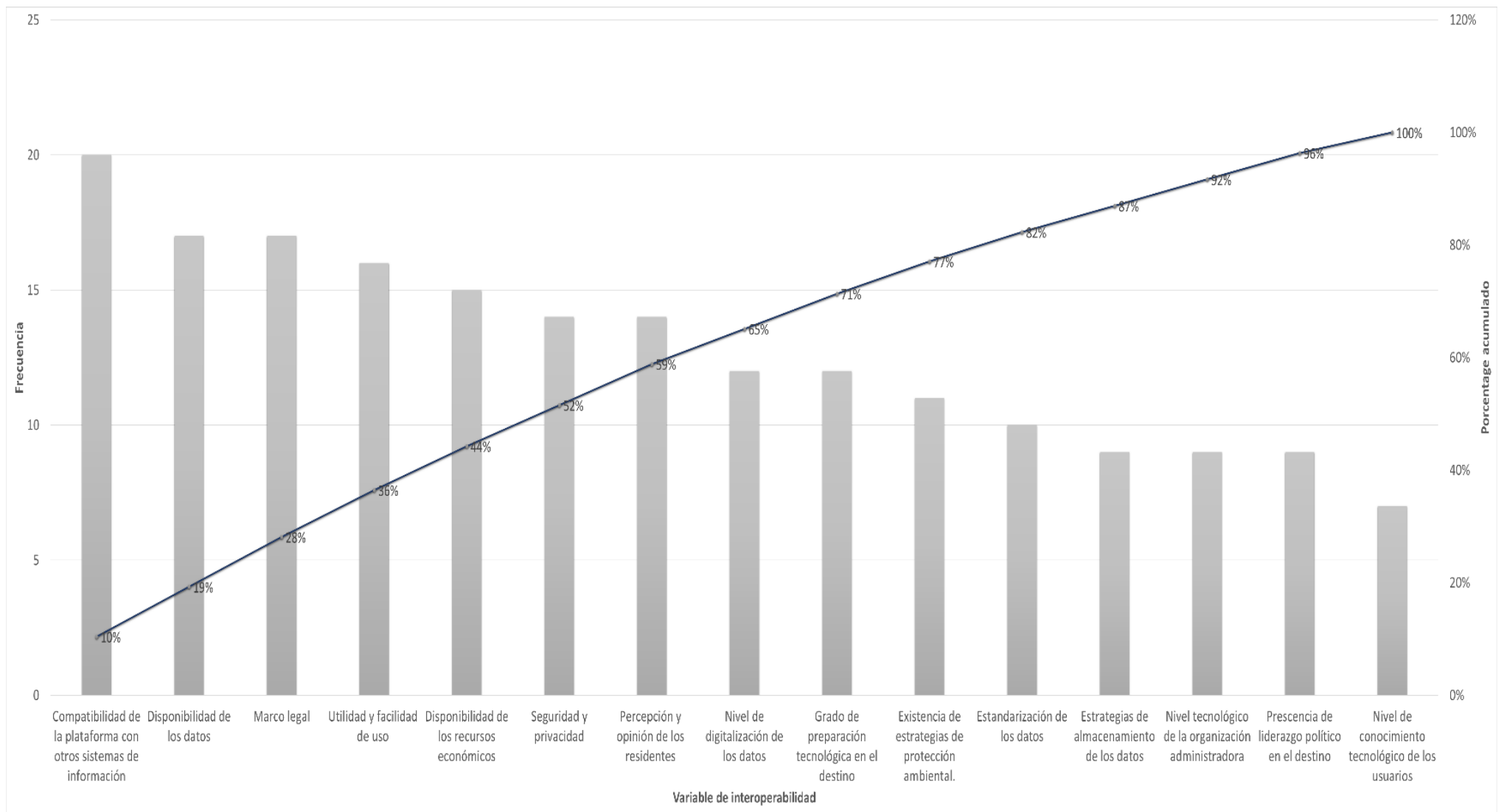


Gráfico 10. Análisis Pareto de las variables de interoperabilidad a considerar para la estrategia de integración de la plataforma InteliTur. Fuente: elaboración propia.

A nivel general, partiendo desde las tipologías de interoperabilidad, su rasgo técnico es el que figura como primordial para la implantación de la plataforma del destino La Fortuna, debido a que la variable con mayor frecuencia de respuestas es la compatibilidad de la plataforma. La interoperabilidad técnica está relacionada con la presentación de la información, la interconexión, la integración de datos y servicios, la presentación de la información, la accesibilidad y la seguridad.

Asimismo, uno de los principales aspectos a resaltar de los resultados obtenidos a partir del análisis Pareto es el hecho de que, las variables con mayor valor frecuencial, de una forma u otra, se contraponen a las variables con una frecuencia de respuestas menor. Es decir, presentan una relación parcial o total, no obstante, el sector empresarial las mantuvo desligadas mediante la priorización de algunas por encima de otras.

Para ejemplificar lo anterior, es posible mencionar que la variable de disponibilidad de datos representa la segunda variable con mayor índice de respuesta, sin embargo, la variable relacionada con las estrategias de almacenamiento de esos datos, así como, el nivel tecnológico de la organización que administrará la plataforma se ubica fuera del porcentaje acumulado de priorización. Esto refleja el interés de los empresarios por contar con la información necesaria para gestionar el destino, no obstante, la baja priorización del uso de herramientas para mantener los datos seguros, ordenados y en continuo análisis imposibilitan una gestión adecuada de la información.

Además, otro caso de contraposición de las respuestas se vislumbra mediante la tercera variable con mayor frecuencia de respuesta, correspondiente a la existencia de un marco general que impulse proyectos en el destino. Esto mantiene relación con un impulso legislativo aunado a la gestión política, debido a su correlación inalienable.

No obstante, la variable de presencia de liderazgo político en el destino se ubica a dieciséis puntos porcentuales del número de priorización. Este hecho, refleja puede ser entendido como indiferencias políticas por parte del sector empresarial, así como, un descontento social generalizado con los representantes políticos del distrito.

Este hecho evidencia la disonancia entre los distintos agentes involucrados del destino, donde sobresalen la necesidad de gestiones legislativas y políticas, no obstante, resalta el

descontento político que existe en el sector, el cual, mantiene relación con las complejas estrategias que se han implementado a partir de la crisis sanitaria mundial.

Del mismo modo, otro caso semejante ocurre con las variables de la utilidad y facilidad de uso de la tecnología por parte de los usuarios, con una frecuencia de respuestas alto, en comparación con el nivel de conocimiento tecnológico de usuarios, siendo la variable con menor valor frecuencial.

Es posible inferir que el sector está concentrado en la interactividad de la interfaz de la plataforma, buscando que, su utilidad sea universalizada, dejando de lado las capacidades técnicas y tecnológicas que posean los visitantes. Es posible que el sector empresarial esté dirigiendo su oferta, así como, su idea de la utilidad de la plataforma a un público meta con conocimientos en tecnología, especialmente viajeros conectados.

Sin embargo, comprobar las habilidades en manejo de tecnología de los turistas nacionales e internacionales es vital, debido a que el objetivo de la plataforma es ser un canal de mejora continua del destino, y no una limitante en su desarrollo dirigido a un modelo de DTI.

Partiendo desde la perspectiva de la interoperabilidad, el proceso de integración de integración de la plataforma InteliTur debe contemplar, primordialmente, un aspecto técnico y otro de gestión política en el sector, debido a que son las variables con una mayor frecuencia, al mismo tiempo que, presentan una serie de contraposiciones en las respuestas. El proceso adecuado debe ser multidisciplinario, integral y organizado, siguiendo fases de diagnóstico, monitoreo y programas de mejora continua con la finalidad de permitir que la plataforma alcance un nivel de interoperabilidad óptimo para su correcta funcionalidad para visitantes y administradores.

En definitiva, el destino turístico de La Fortuna tiene las herramientas para innovar la forma en la que se ofrecen sus productos y servicios. Sin embargo, es necesaria la integración general de los esfuerzos, ideas y proyectos, con el fin de establecer bases de desarrollo y estrategias funcionalmente homogéneas, debido a que la contraposición de opiniones puede generar una fase de estancamiento del destino, siendo en el peor de los casos, el camino a una fase de declive.

Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

Esta investigación brinda un panorama general de la capacidad que tiene el sector empresarial del destino para adoptar la plataforma tecnológica de InteliTur, especialmente en relación con la infraestructura tecnológica, resaltando la distribución de puntos de conexión a la red inalámbrica en sitios públicos y privados, así como, la diversidad de uso de herramientas como redes sociales, códigos QR, aplicaciones, entre otros.

Además, sobre los potenciales mecanismos de sostenibilidad hay que resaltar la innovación y la sostenibilidad como puntos clave para el proceso de adopción de la plataforma, en donde la gobernanza también se presenta como un mecanismo importante en el destino que debe mejorarse.

También, los resultados evidenciaron que la capacidad en infraestructura del destino está limitada a las herramientas tecnológicas básicas, siendo compleja la implementación de equipos sofisticados términos de conexión a internet y equipos como beacons o NFC, debido a la necesidad de una infraestructura en estado óptimo y de acceso universal es vital para alcanzar el desarrollo tecnológico.

Además, el hecho de que la accesibilidad y sostenibilidad resalten como los principales mecanismos de sostenibilidad brindan bases sólidas para desarrollar estrategias que permitan alcanzar un mayor impulso para abordar mecanismos con un menor despliegue, como la conectividad y la innovación.

Del mismo modo, para la administración de la plataforma es vital la integración de esfuerzos por parte del sector público, privado y semiautónomo, esto con la finalidad de lograr una adecuada gestión de los recursos tecnológicos, así como, facilitar el proceso de adopción de la plataforma y la funcionalidad de la misma.

Asimismo, es importante destacar que el destino refleja contraposición en cuanto a sus opiniones, donde la priorización de variables para la correcta interoperabilidad de la plataforma se contrapone a las variables de menor priorización. Esto se ve reflejado en el hecho de que la disponibilidad de datos es una de las variables más priorizadas, mientras que el almacenamiento de dichos datos es una de las menos priorizadas.

En consideración con la estrategia de implantación e integración de la plataforma tecnológica InteliTur para la obtención de una adecuada interoperabilidad, es importante

ahondar en: la compatibilidad de la plataforma con otros sistemas de información, disponibilidad de los datos, la existencia de un marco legal general que impulse los proyectos en el destino, la utilidad y facilidad de uso de la tecnología percibida por los usuarios, la disponibilidad de los recursos económicos, el nivel de seguridad, confidencialidad y privacidad de la información, la percepción y opinión de los residentes con respecto al desarrollo de tecnología en el destino, el grado de preparación tecnológica en el destino, la existencia de estrategias de protección ambiental y la estandarización de los datos.

5.2 Recomendaciones

Para el proceso de adopción de la plataforma es necesario que el destino turístico La Fortuna integre sus esfuerzos, metas y objetivos y canalizarlos de manera funcional a través de un órgano neutral que gestione los intereses en común del sector turístico. Sería recomendable generar un programa de desarrollo tecnológico para el destino, con reuniones y talleres con objetivos definidos, con el fin de potenciar al sector empresarial.

Para la integración y la interoperabilidad de la plataforma InteliTur es importante que el sector turístico de La Fortuna genere un grupo de trabajo interdisciplinario representativo de los intereses comunes del sector, al mismo tiempo que fomenten la participación constante de los agentes involucrados.

En relación con la administración de la plataforma, es importante considerar la posibilidad de que el sector empresarial de La Fortuna se integre con la Cámara Costarricense de Tecnologías de Información y Comunicación (CAMTIC), así como, integrando otras partes interesadas como operadoras de redes, Municipalidad Sam Carlos entre otros.

El sector turístico de La Fortuna debe considerar la relevancia de la adopción de la plataforma InteliTur para la gestión turística del destino, esto en relación con la necesidad de innovar de cara al escenario complejo bajo el que ha estado el turismo durante el año 2020 debido a la crisis sanitaria por COVID-19.

A partir de este Trabajo Final de Graduación es posible vislumbrar líneas futuras de investigación, como lo es el desarrollo de una metodología general que se adapte a destinos consolidados como La Fortuna, o bien, inventarios de patrimonio turístico dirigido a identificar la potencialidad tecnológica de un destino determinado.

Bibliografía

- Alles, M. (2009). Turismo accesible: importancia de la accesibilidad para el sector turístico. *Entelequia: revista interdisciplinar*, 211-224.
- Alles, M. (2010). Turismo accesible y turismo para todos en España: Antecedentes, estado de la cuestión y futuras líneas de investigación. *Estudios turísticos*, 141-153.
- Álvarez-Sousa, A., Rego Veiga, G., Leira López, J., Gomis-Rodríguez, A., Caramés Balo, R., & Andrade, M. (2008). Innovación turística: perspectivas teóricas y objetos de estudio. *Revista de Ocio y Turismo*, 19-50.
- Ballesteros, H., Verde, J., Costabel, M., & Sangiovanni, R. (2010). Análisis FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. *Revista Uruguaya de enfermería*, 8-17.
- Brandão, M., Joia, L., & Teles, A. (2016). Destino turístico inteligente: um caminho para transformação. *Anais do Seminário da ANPTUR–2016*.
- Bulchand-Gidumal, J., & Pérez-Jiménez, R. (2017). La interoperabilidad de las plataformas tecnológicas de DTI como clave para el despegue de los mismos. *Seminario Internacional Destinos Turísticos Inteligentes: nuevos horizontes en la investigación y gestión del turismo* (págs. 262-275). Alicante: Universidad de Alicante.
- Bulchand-Gidumal, J., & Pérez-Jiménez, R. (2017). La interoperabilidad de las plataformas tecnológicas de DTI como clave para el despegue de los mismos. *Actas del Seminario Internacional Destinos Turísticos Inteligentes: nuevos horizontes en la investigación y gestión del turismo* (págs. 262-275). Alicante: Universidad de Alicante.
- Casado, E. (2009). Interoperabilidad y Administración electrónica: conéctense, por favor. *Revista de Administración Pública*, 291-332.
- Castro, S., Guzmán, B., & Casado, D. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 213-234.
- Chapman, A. (22 de Agosto de 2004). *Degerencia*. Obtenido de Degerencia.com: https://degerencia.com/articulo/analisis_dofa_y_analisis_pest/
- Cristerna, D., Calderón, M., Ortíz, I., & Lara, J. (2013). El escenario de competencia de la Industria Gastronómica de Cancún basado en las cinco fuerzas de Porter. *El periplo sustentable*, 67-97.
- De Haro, J. (2010). Redes sociales en educación. *Educación para la comunicación y la cooperación social*, 203-216.
- Duarte, E. (2008). Las tecnologías de información y comunicación (TIC) desde una perspectiva social. *Revista Electrónica Educare*, 155-162.
- Ellul, D. (2008). Innovación en turismo: Polo gastronómico Tomás Jofré-Buenos Aires, Argentina. *Rotur: revista de ocio y turismo*, 103-115.
- Evans, D. (2011). The Internet of Things. How the next evolution of the Internet is changing everything. *Cisco Internet Business Solutions Group*, 1-12.

- Fernández Alcantud, A., López Morales, J., Moreno-Izquierdo, L., Perles Ribes, J., Ramón-Rodríguez, A., & Such Devesa, M. (2017). Innovación y destinos inteligentes: oportunidad para el know how turístico español. *Estrategia e internacionalización de la empresa turística*, 137-150.
- Flores, D., Perogil, J., & Miedes, B. (2018). ¿Destinos turísticos inteligentes o territorios inteligentes? Estudio de casos en España. *Revista de Estudios Regionales* 3 (2018): 193-219., 193-219.
- Fundación Orange. (2016). *La transformación digital en el sector turístico*. España: Fundación Orange.
- Generalitat Valenciana. (2016). *Libro Blanco del Turismo de la Comunitat Valenciana*. Valencia.
- Gómez, A. (2019). *Diseño de un canal de difusión del patrimonio inmaterial para Destinos Turísticos Inteligentes, basado en Internet de las Cosas*. Murcia : Universidad Católica de Murcia.
- Gómez, A., Server, M., Jara, A., & Parra, M. (2017). Turismo Inteligente y Patrimonio Cultural: Un sector explorar en el desarrollo de las Smart Cities. *International Journal of Scientific Management and Tourism*, 389-411.
- Goyzueta, S. (2015). Big Data marketing: una aproximación. *Revista Perspectivas*, 147-158.
- Grajales, D., Sánchez, Y., & Pinzón, M. (2006). La confiabilidad, la disponibilidad y la mantenibilidad, disciplinas modernas aplicadas al mantenimiento. *Scientia et technica*, 155-170.
- Gregorić, M. (2014). PESTEL analysis of tourism destinations in the perspective of business tourism (MICE). *22nd International Congress, Tourism & Hospitality Industry 2014* (págs. 551-565). Trends in Tourism and Hospitality Industry .
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGraw-Hill Education.
- Hernández-Leal, E., Duque-Méndez, N., & Moreno-Cadavid, J. (2017). Big Data: una exploración de investigaciones, tecnologías y casos de aplicación. *Tecnológicas*, 17-24.
- ICT, I. C. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo Turístico 2017-2021*. San Jose, Costa Rica.: Dirección de Planeamiento y Desarrollo.
- Invattur. (2017). *Guía de Implantación de Destinos Turísticos Inteligentes*. Valencia: Universidad de Alicante.
- Ivars-Baidal, J., Celdrán Bernabéu, M., & Femenia-Serra, F. (2017). Guía de implantación de Destinos Turísticos Inteligentes de la Comunitat Valenciana. *Guía de Implantación*. Valencia, España: Instituto Valenciano de Tecnologías Turísticas.
- Joyas, J. (2006). *Marco Teórico 5 Fuerzas de Porter*. Cali: Universidad Autonoma de Occidente.
- Lamelas, J. (2017). Revolución Big Data en el turismo: Análisis de las nuevas fuentes de datos para la creación de conocimiento en los Destinos Patrimonio de la Humanidad de España. *International Journal of Information Systems and Tourism (IJIST)*, 23-39.

- Levesque, N., Boeck, H., & Vachon, M. (2016). Proximity Marketing as a Facilitator of an Enhanced Service Experience. *In The 36th International Business Research Conference*, 1-13.
- Matarrita-Cascante, D., Brennan, M., & Luloff, A. (2010). Community agency and sustainable tourism development: The case of La Fortuna, Costa Rica. *Journal of Sustainable Tourism*, 735-756.
- Medina, A., Plaza, A., & García-Oliveros, M. (2017). Big Data como fuente de conocimiento turístico. Especial referencia al Open Data y al Big Data Social. *Estudios Turísticos*, 185-204.
- Montoya, L., & Alvarado, C. (2013). Distritos industriales turísticos en Costa Rica: Estudio de caso de la fortuna y Monteverde en el periodo 1980-2010. *Revista de Ciencias Económicas*, 227-244.
- Municipalidad de San Carlos. (2014). *Plan de Desarrollo Distrital , Fortuna 2014-2020*. San Carlos.
- Muñoz, A., & Sánchez, S. (2013). Destinos turísticos inteligentes. *Harvard Deusto business review*, 58-67.
- Navarro, D. (2017). La accesibilidad de las TIC en Costa Rica: Un cambio disruptivo en la mente de la sociedad costarricense. *Revista Latinoamericana de Derechos Humanos*, 177-198.
- Navarro, J. (2003). Crecimiento y desarrollo de la infraestructura turística de la fortuna de San Carlos, Alajuela 1972-2002. *Reflexiones*, 3.
- Olmedo, F., Olmedo, F., & Plazaola, N. (2004). Cadena de Valor. *Estrategia Magazine*, 1-3.
- Panetto, H., & Cecil, J. (2013). Information systems for enterprise integration, interoperability and networking: theory and applications. *Enterprise Information Systems*, 1-6.
- Pathak, P. (2016). Internet of Things: A Look at Paradigm Shifting Applications and Challenges. *International Journal of Advanced Research in Computer Science*, 49-51.
- Pérez-Taberner, A. (2019). *Estudio de los análisis del entorno en el modelo de emprendimiento disciplinado. Aplicación al caso de la creación de la startup Blodel*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- Pita, S., & Pértegas, S. (2002). Investigación cuantitativa y cualitativa. *Cad Aten Primaria*, 76-78.
- PNUD. (2002). *Informe sobre el Desarrollo Humano*. Nueva York: Mundi-Prensa Libros, S.A.
- Porter, M. (2008). Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. *Harvard Business Review*, 58-77.
- Pulido-Fernández, J., & López-Sánchez, Y. (2016). La cadena de valor del destino como herramienta innovadora para el análisis de la sostenibilidad de las políticas turísticas. *Innovar*, 155-176.
- Pulido-Fernández, M., & Pulido-Fernández, J. (2014). ¿Existe gobernanza en la actual gestión de los destinos turísticos? Estudio de casos. *Rural Tourism Experiences*, 685-705.
- Quintero, J., & Sánchez, J. (2006). La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico. *Telos*, 377-389.

- Ramírez, J. (2017). *Procedimiento para la elaboración de un análisis FODA como una herramienta de planeación estratégica en las empresas*. Veracruz: Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas de la Universidad Veracruzana.
- Reverté, F., Luque, P., López, J., & Pérez, S. (2018). Reflexiones sobre la percepción de los Destinos Turísticos Inteligentes españoles por parte de los actores turísticos. *Revista de Investigación en Turismo*, 21-35.
- Rodriguez, J., Montenegro, C., & Cueva, J. (2015). Introducción al Internet de las Cosas . *Revista Electrónica Redes de Ingeniería*, 6.
- Rojas, L. (2009). *Evolución e importancia del turismo en Costa Rica*. San José : Estado de la Nación.
- Sampedro, M., Abarca, M., & Vinueza, D. (2020). Diagnóstico Situacional PEST-LA para Identificar los Problemas Turísticos de la Provincia de Cotopaxi, Ecuador. *European Scientific Journal* , 29-47.
- Tamayo, G., Dávalos, X., & Ponce, A. (2017). Análisis de competitividad aplicado a las empresas del sector de turístico de la amazonía ecuatoriana. *UTCiencia "Ciencia y Tecnología al servicio del pueblo"*, 96-108.
- Thomaz, G., Biz, A., & Gândara, J. (2013). Innovación en la promoción turística en medios y redes sociales: Un estudio comparativo entre destinos turísticos. *Estudios y perspectivas en turismo*, 102-119.
- Tolentino, S. (2015). Principio de Pareto su uso en la industria cervecera y su posible vinculación con la enseñanza de las matemáticas . Ciudad de México, México : Instituto Politécnico Nacional .
- Torres, M., Salazar, F., & Paz, K. (2019). Métodos de recolección de datos para una investigación. *Boletín Electrónico*, 1-21.
- Vargas, J. (2003). Crecimiento y desarrollo de la infraestructura turística de la Fortuna de San Carlos, Alajuela 1972-2002. *Reflexiones*, 99-110 .
- Vermesan, O., Friess, P., Guillemin, P., Sundmaeker, H., Eisenhauer, M., Moessner, K., . . . Cousin, P. (2013). Internet of things strategic research and innovation agenda. *River Publishers*, 7-152.
- Vila, T., & Vila, N. (2014). Gestión de las redes sociales turísticas en la web 2.0. *Vivat Academia*, 57-78.
- Yunpeng, L., Yongqiu, X., Min, N., Yu, H., & Lina, Q. (2011). Research on Dynamic Optimized Approach of Value Chain in Tourist Destinations. *Computer and Information Science*, 191-199.
- Zamora, A. (2018). *Las TIC y el Turismo costarricense*. Obtenido de Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento: http://www.prosic.ucr.ac.cr/sites/default/files/recursos/capitulo_8.pdf
- Zhao, L., Cao, G., & Liu, M. (2009). The Reconfiguration of Tourism value chain based on E-commerce. *IEE Computer Society*, 522-525.

Zúñiga, L. (2010). Cambios en el estilo nacional de desarrollo y promoción del sector turístico en Costa Rica. *Revista de Ciencias Económicas. Revista de Ciencias Económicas*, 296-309.

Anexos

Anexo I: formulario sobre las características tecnológicas del sector y los potenciales mecanismos de sostenibilidad turísticos

28/12/2020

Encuesta sobre las características tecnológicas del sector y los potenciales mecanismos de sostenibilidad turísticos frente a la implanta...

Encuesta sobre las características tecnológicas del sector y los potenciales mecanismos de sostenibilidad turísticos frente a la implantación de la plataforma tecnológica InteliTur en el destino turístico La Fortuna

Este instrumento forma parte del Trabajo Final de Graduación "Estudio de la implantación de una plataforma tecnológica en un destino turístico: El caso de InteliTur en La Fortuna de San Carlos, Costa Rica", para optar por el grado de Bachillerato en Gestión del Turismo Rural Sostenible del Instituto Tecnológico de Costa Rica del Campus Tecnológico Local San Carlos. Tiene como objetivo identificar las características tecnológicas presentes en el destino, así como, reconocer los potenciales mecanismos de sostenibilidad de la plataforma, esto para contribuir al conocimiento sobre el proceso adecuado para la adopción de la herramienta en el sector turístico de La Fortuna. Realizar este formulario toma aproximadamente 15 minutos, y la información otorgada será empleada con fines académicos. Se agradece de antemano la colaboración.

***Obligatorio**

Datos generales

1. ¿Cómo se identifica? *

Marca solo un óvalo.

- Mujer
- Hombre
- Prefiero no decirlo
- Otro: _____

2. Rango de edad *

Marca solo un óvalo.

- Menos de 18 años
- De 19 a 30 años
- De 31 a 45 años
- De 46 a 65 años
- Más de 66 años

3. Puesto que ocupa *

Marca solo un óvalo.

- Gerencia
- Recepción
- Mercadeo
- Reservas
- Gestión Ambiental
- Sostenibilidad
- Recursos Humanos
- Funcionario Público
- Otro: _____

Escenario tecnológico del destino La Fortuna

4. De acuerdo con su criterio, ¿Cuál es la condición de la infraestructura tecnológica de La Fortuna de San Carlos? *

Marca solo un óvalo.

- Muy buena
 Buena
 Regular
 Mala
 Muy mala

5. ¿En cuáles áreas de su empresa el cliente cuenta con conexión a internet inalámbrico? *

Selecciona todos los que correspondan.

- Recepción
 Parqueo
 Restaurante
 Habitación
 Piscina
 Ninguna

Otro: _____

6. ¿Cuál considera usted, que es la operadora de internet con mayor alcance en la zona? Puede marcar varias opciones. *






Selecciona todos los que correspondan.

- Coopesca
 Cabletica
 Claro
 Sky
 Movistar
 ICE
 Copeguanacaste

Otro: _____









7. ¿Cuál (es) tipos de conexiones a Internet, identifica usted, que están presentes en La Fortuna? *




Selecciona todos los que correspondan.

 <p>Red inalámbrica dirigida a la telefonía móvil</p>	 <p>Red inalámbrica dirigida a cualquier dispositivo con la capacidad de acceder a esta.</p>
<input type="checkbox"/> GSM	<input type="checkbox"/> Wi-Fi
 <p>Red inalámbrica, funciona similar a la anterior, sin embargo, posee mayor alcance.</p>	 <p>Red inalámbrica usualmente utilizada en zonas rurales.</p>
<input type="checkbox"/> WIMAX	<input type="checkbox"/> Satélite
 <p>Red alámbrica que puede ser combinada con otros tipos de conexiones inalámbricas. Un caso común es la fibra óptica.</p>	Otro: <input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> Cable	

8. A continuación, se enlistan una serie de tecnologías que pueden ser aplicadas al turismo con el fin de propiciar la innovación tecnológica en el sector. Seleccione las herramientas que ha implementado en su establecimiento turístico. *

Selecciona todos los que correspondan.

 <p>Software desarrollado para funcionar en teléfonos inteligentes o dispositivos similares.</p>	 <p>Aplicación desarrollada para funcionar y acceder mediante un navegador web.</p>
<input type="checkbox"/> Aplicación Móvil	<input type="checkbox"/> Aplicación Web
 <p>Herramienta para almacenar datos mediante puntos y barras. Es similar al código de barras.</p>	 <p>Acónimo de Near Field Communication, es una herramienta de conectividad de corto alcance para permitir la comunicación entre dispositivos.</p>
<input type="checkbox"/> Códigos QR	<input type="checkbox"/> NFC
 <p>Dispositivo de comunicación inalámbrica que funciona vía bluetooth, que envían señales con información a dispositivos como teléfonos inteligentes.</p>	 <p>Es una herramienta que permite visualizar elementos digitales en la realidad física.</p>
<input type="checkbox"/> Beacons	<input type="checkbox"/> Realidad Aumentada
 	

	
<input type="checkbox"/> Redes Sociales	<input type="checkbox"/> Mesas interactivas
	
<input type="checkbox"/> Big Data	<input type="checkbox"/> Ninguna
Otro: <input type="checkbox"/> _____	

9. A partir de su experiencia y conocimiento, ¿Cuáles de los siguientes lugares o sitios de interés poseen conectividad a internet inalámbrica de uso público? *

Selecciona todos los que correspondan.

- Parque de La Fortuna
- Parque Nacional Volcán Arenal
- Catarata La Fortuna
- Terminal de Buses de La Fortuna

Otro: _____

Gobernanza en el destino relacionada con la plataforma tecnológica InteliTur

10. Con respecto al destino La Fortuna, ¿Cuál sector se ve mayormente beneficiado por la plataforma tecnológica InteliTur? Puede marcar más de una opción. *

Selecciona todos los que correspondan.

- Gobierno Local
- Asociación de Desarrollo
- Cámara de Comercio
- Turistas
- Residentes
- Empresarios
- Ninguno

Otro: _____

11. Entre los elementos de la gestión de un Destino Turístico Inteligente resaltan: Conectividad, Innovación, Accesibilidad, Sostenibilidad y Gobernanza. De los anteriores elementos, ¿Cuáles se cumplen para La Fortuna? *

Selecciona todos los que correspondan.

- Conectividad
- Innovación
- Accesibilidad
- Sostenibilidad
- Gobernanza
- Ninguno

12. De los siguientes agentes involucrados, ¿Cuáles podrían tomar un papel protagónico en la gestión del destino turístico? *

Selecciona todos los que correspondan.

- Gobierno local
- Instituto Costarricense de Turismo (ICT)
- Asociación de Desarrollo Integral de La Fortuna (ADIFORT)
- Arenal Cámara de Turismo y Comercio (ACTC)

Otro: _____

Anexo II: formulario sobre variables de interoperabilidad

28/12/2020

Variables de interoperabilidad para la integración de la plataforma tecnológica InteliTur en el destino turístico La Fortuna

Variables de interoperabilidad para la integración de la plataforma tecnológica InteliTur en el destino turístico La Fortuna

Esta encuesta forma parte del Trabajo Final de Graduación "Estudio de la implantación de una plataforma tecnológica en un destino turístico: El caso de InteliTur en La Fortuna de San Carlos, Costa Rica", del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Tiene como objetivo identificar las variables de interoperabilidad que se deben tomar en cuenta, a partir de la perspectiva del sector, para el proceso de implantación de la plataforma tecnológica InteliTur en La Fortuna. Realizar este formulario toma aproximadamente 8 minutos. De antemano, le informamos que sus opiniones van a ser tratadas con total discreción y responsabilidad profesional. Los datos se abordarán de forma confidencial.

***Obligatorio**

Variables de interoperabilidad

Sobre la interoperabilidad es importante mencionar que es una capacidad que tienen los sistemas de información donde figura la transmisión de datos, información y conocimiento. Por tal motivo, está relacionada con las áreas organizativas de distintos entes, para el intercambio de información entre estos, así como, el apartado técnico de las herramientas tecnológicas que se utilizan para la gestión de intereses comunes.

1. De las variables de interoperabilidad que se le presentan a continuación, seleccione las tres (3) opciones que usted considere más prioritarias. *

Selecciona todos los que correspondan.

- Disponibilidad de los datos.
- Nivel de digitalización de los datos.
- Estandarización de los datos.
- Estrategias de almacenamiento de los datos.
- Nivel de seguridad, confidencialidad y privacidad de la información.

2. 2. De las variables de interoperabilidad que se le presentan a continuación, seleccione las tres (3) opciones que usted considere más prioritarias. *

Selecciona todas las que correspondan.

- Grado de preparación tecnológica en el destino.
- Nivel tecnológico de la organización administradora de la plataforma.
- Nivel de conocimiento tecnológico de los usuarios.
- Utilidad y facilidad de uso de la tecnología percibida por los usuarios.
- Compatibilidad de la plataforma con otros sistemas de información.

3. 3. De las variables de interoperabilidad que se le presentan a continuación, seleccione las tres (3) opciones que usted considere más prioritarias. *

Selecciona todas las que correspondan.

- Presencia de liderazgo político en el destino.
- Disponibilidad de los recursos económicos.
- Percepción y opinión de los residentes con respecto al desarrollo de tecnología en el destino.
- Existencia de estrategias de protección ambiental.
- Existencia de un marco legal general que impulse los proyectos en el destino.

Datos generales

4. I. ¿Cómo se identifica? *

Marca solo un óvalo.

- Mujer.
- Hombre.
- Prefiero no decirlo.
- Otro: _____

5. 2. Rango de edad. *

Marca solo un óvalo.

- Menos de 18 años.
- De 19 a 30 años.
- De 31 a 45 años.
- De 46 a 65 años.
- Más de 66 años.

6. 3. Puesto que ocupa *

Marca solo un óvalo.

- Gerencia.
- Recepción.
- Mercadeo.
- Reservas.
- Gestión Ambiental.
- Sostenibilidad.
- Recursos Humanos.
- Funcionario Público.
- Otro: _____

7. 4. Correo electrónico. *
