

Emprendimiento con Datos en Turismo

Francisco J. Navarro-Meneses, Editor

2023-07-10

Table of contents

Prefacio

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Praesent dapibus ut libero nec semper. In quam lorem, rutrum in nulla quis, elementum volutpat odio. Phasellus felis nunc, semper eu sodales eu, laoreet nec arcu. Sed ac magna quis sapien accumsan gravida. Etiam tristique dui id elit egestas condimentum. Integer gravida fermentum placerat. Ut hendrerit viverra ipsum, id vehicula magna tincidunt sed. Nunc fermentum diam purus, non dignissim purus tincidunt vitae. Sed tincidunt tortor vitae malesuada molestie. Sed aliquet, est a vulputate aliquet, massa erat hendrerit arcu, in ultrices nulla nisl vel tortor. Nam velit est, venenatis et tortor ac, rhoncus feugiat est. Nunc non neque erat. Etiam eget ipsum fermentum risus lobortis consequat sit amet sit amet dui. Maecenas auctor vehicula volutpat.

Titular

Etiam ultricies magna imperdiet nunc malesuada, ac lobortis sapien rhoncus. Aenean eros lectus, accumsan vitae faucibus a, aliquam ac diam. Maecenas finibus justo non nibh pharetra aliquam. Maecenas egestas, ex vitae blandit convallis, leo mauris ornare nunc, porta fermentum tellus est et urna. Aenean eu est et sapien laoreet placerat. Nunc turpis ipsum, dapibus a ipsum at, tempus pretium lacus. In libero turpis, tristique id orci a, auctor rhoncus risus. Praesent lacus nunc, sollicitudin quis ipsum id, pulvinar venenatis mi.

Titular

Vivamus libero leo, accumsan non turpis vel, eleifend sodales mauris. Donec pellentesque, tellus a lacinia vestibulum, nisl lacus dapibus nibh, id tincidunt turpis erat non nisl. Donec ornare imperdiet metus, eu sollicitudin risus elementum non. Aliquam metus eros, maximus dignissim pellentesque nec, venenatis vitae purus. Vivamus laoreet mi magna, ac malesuada tellus condimentum in. Integer nulla lectus, finibus sit amet ex nec, finibus molestie diam. Pellentesque gravida ac erat sit amet tempus.

This is a Quarto book.

Introducción

- The development of technology and the mounting use of information communication technology (ICT) have an important role for the business organisations and operations
- Although the need of having a reliable ICT is apparent, there are many business organisations that do not adopt this technology. For a large business organisation with ample human and financial resources, the adoption of ICT may not be a significant problem. However, for small-sized business organisations which face resources limitations, the ICT adoption becomes a problem.
- This issue turns out to be more severe for small businesses in developing countries such as Indonesia, in which its entrepreneurs face education and cultural constraints (Anggadwita et al., 2015; Tambunan, 2011)
- This is not a book about studying the adoption of ICT and data by entrepreneurs, but about how to help them

Benefits and Types of Data

- ICT could help the business organisation to achieve a greater efficiency and lower cost in their operation.
- Impact of data on business productivity, cost, revenue, and profitability (Gërguri-Rashiti et al., 2017).
- Data and ICT to push innovation and business performance (Ramadani et al., 2016).
- From a consumer perspective, ICT, especially the internet, has an impact on the way consumers purchase products and services.
- The Internet more reliable and affordable for many customers. It is now easier for the consumer to find information and vendors of a product or service, not only from the local market, but also from the global market.
- Having well developed and operationalised ICT is an important factor to build the competitive business advantage (Gërguri-Rashiti et al., 2017).

Index

1. Context and Background
 - Entrepreneurship and tourism

- Entrepreneurs, data and ICT
 - Characteristics of the entrepreneurial firm
2. Understanding data
 - What is data?
 - Benefits of data
 - Types of Data
 - The Data life-cycle
 - Management of data in small enterprises
 3. The Entrepreneurial data-driven process
 - The classic vs data-driven entrepreneurial process
 4. Methods and Technologies
 - Deployment methods
 - Cloud and entrepreneurs
 - Low code
 - Big data for entrepreneurs
 5. Data considerations for Tourism Entrepreneurs
 - Ética de Datos y Emprendimiento
 - Finanzas de Datos para Emprendedores
 - Conocimiento del Cliente a través de los Datos
 - La Gobernanza de Datos en PYMEs Emprendedoras
 6. Starting-up a data-driven entrepreneur (Wrapping all up)
 - Stages
 - Leadership styles
 7. What's next
 - Role of AI
 - IoT
 - Big Data and analytics

1 Turismo, Datos y Emprendimiento

Autor: Cai Liang Zhou Cheng

1.1 Turismo y Emprendimiento

El turismo, como bien es sabido, es una actividad transversal y de alcance global en el que el desplazamiento de personas a distintos destinos turísticos alrededor del globo con diversos motivos de viaje divergentes a las del tan clásico viaje por ocio o vacaciones es objeto de caracterización de acuerdo con una definición más actual, fidedigna y sesgada. Esto quiere decir que el propósito del desplazamiento puede ser tan válido el experimentar nuevas culturas lejos de tu lugar de residencia como el de tener un viaje de negocios por asuntos profesionales. Por tanto, es una industria masificada en constante expansión que amplias fronteras y que implica propiamente dicho a un gran número de participantes, sectores y sistemas los cuales deberán estar en constante interdependencia para que como tal, el turismo fluya adecuadamente dando beneficio mutuo a todas sus partes.

Sin embargo, en los últimos años, ha surgido una interesante relación entre el turismo y el emprendimiento como consecuencia de la gran creación de oportunidades que permite generar un fenómeno tan ventralmente heterogéneo, pero a la vez efectivo y cargado de potencial desarrollo e innovación como lo es el turismo. El emprendimiento en el ámbito turístico en este sentido, aunque no estrictamente, se refiere a la creación de nuevas empresas, productos, servicios, procesos, soluciones, innovaciones, investigaciones, desarrollos o experiencias que buscan satisfacer, cubrir, gestionar y tratar las necesidades y demandas de los turistas modernos, exponencialmente más exigentes y difíciles de fidelizar, con un perfil definido alrededor de la era tecnología y con un carácter volátil al ser complejo de predecir. Los emprendedores en esta industria identifican oportunidades, innovan en la forma en que se ofrecen los servicios y utilizan estrategias creativas para diferenciarse de la competencia y sobre todo de aquellos modelos de negocio tradicionales llevados por empresas consolidadas con una rica historia remarcada detrás.

Esta relación entre el turismo y el emprendimiento se ha visto fortalecida por el auge de la tecnología y las plataformas digitales precisamente, un componente imprescindible que construye los cimientos los cuales sustentarian a largo plazo esta dinámica relacional. Las startups y emprendedores en el sector turístico han encontrado nuevas formas de llegar a los viajeros,

como el desarrollo de aplicaciones móviles para reservar alojamiento, la creación de plataformas de intercambio de experiencias locales o el uso de tecnologías emergentes como la realidad virtual para mejorar la oferta turística. En los últimos 20 años hemos sido testigos de algunas de estas propuestas como lo es AirBnb. Estas innovaciones han transformado la manera en que los turistas planifican y disfrutan sus viajes, mientras que simultáneamente que ofrecen nuevas oportunidades de negocio para los emprendedores, quienes dotan de una visión marcada superior que les permite identificar nichos de mercado potencialmente aprovechables.

Así pues, el emprendimiento en el ámbito turístico ha permitido la creación de soluciones innovadoras y personalizadas para los turistas modernos, abriendo un mundo de posibilidades para aquellos emprendedores dispuestos a tomar riesgos y desafiar las convenciones de la industria. A medida que la tecnología continúa evolucionando y los viajeros demandan experiencias más auténticas y personalizadas, la relación entre el turismo y el emprendimiento seguirá siendo un campo fértil para la innovación y la creación de valor. La información y los datos es una de las herramientas más poderosas de la actualidad y que tiene una aplicación enriquecida para maximizar el valor del turismo garantizando su éxito a largo plazo.

1.1.1 Emprendimiento en la actualidad

Primero sería conveniente darle una definición de concepto a lo que es el emprendimiento. Al contrario que ocurre con otros conceptos teóricos, en esta ocasión no hay tantas posibles definiciones que puedan determinar el significado del emprendimiento como actos y ejemplos de emprendimiento han podido haber, al menos y en esencia, en el contexto turístico.

Las características son bastante similares en todos los casos ya que el emprendimiento se puede traducir en tener la capacidad personal, motivacional y material de llevar a cabo una serie de acciones para sobresalir destacando por encima del resto aprovechando una oportunidad de negocio que ha sido previamente visualizado y se le ha dado forma con introspección mediante una idea en el cual se identifica una potencial necesidad que puede ser cubierta con creativas soluciones. Y aunque la palabra emprendimiento se le asocia mayormente a una persona particular que pone en marcha un proyecto propio, no es estrictamente necesario que deba tener ese requisito si atendemos a que los principios y la trivía del emprendimiento pueden ser adoptados por una empresa ya existente con el fin de querer innovar y diferenciarse de su competencia realizando hazañas destacables por el que se le dé reconocimiento y éxito.

Esto puede crear cierta rigurosidad en cuanto a complejidad se refiere si sabemos que el emprendimiento en la actualidad ha experimentado un auge significativo, especialmente en el contexto del turismo, donde valores como la resiliencia, la capacidad de ver y tener claro un objetivo estratégico así como vinculado a todo ello los factores cambiantes del entorno hacen más difícil una aplicación emprendedora en un mercado globalizado a la vez que heterogéneo mientras que por ello precisamente requiere que la propia filosofía emprendedora sea capaz de darle una solución a este tipo de turismo tan rígido y arraigado. El espíritu emprendedor ha encontrado un terreno fértil en esta industria, donde los agentes emprendedores tienen la

oportunidad de crear y ofrecer soluciones innovadoras a los viajeros más contemporáneos. Por eso, el acto de emprender en el turismo se centra en identificar y aprovechar las necesidades no satisfechas de los turistas, así como en encontrar formas creativas de mejorar la experiencia de viaje.

En primer lugar, los emprendedores en el sector turístico se dedican a la creación de nuevas empresas, lo que podríamos considerar como startups que buscan revolucionar la forma en que se concibe y se disfruta el turismo, puede ser de manera incremental como ocurre en la mayoría de los casos de intentos de innovación. Estos emprendedores identifican nichos de mercado, investigan las tendencias emergentes y desarrollan propuestas de valor únicas para atraer a los viajeros. Pueden ofrecer desde servicios de alojamiento alternativos, como el alquiler de viviendas particulares a través de plataformas digitales, hasta actividades turísticas innovadoras y experiencias personalizadas que se alejan de los circuitos turísticos tradicionales. En España un ejemplo al que podríamos clasificar como relativamente innovadora es la de poner en marcha rutas turísticas temáticas, que ha experimentado un acelerado reconocimiento, como la Ruta del Vino de la Mancha que se hace en Castilla-La Mancha aprovechando la figura popular de Don Quijote.

El emprendimiento en el turismo también se ha visto impulsado por el uso de la tecnología y la digitalización, como se había mencionado en el apartado anterior. Los emprendedores han sabido aprovechar el potencial de las aplicaciones móviles, las plataformas en línea y las redes sociales para llegar de manera más efectiva a los viajeros y promocionar sus productos y servicios, ofreciendo soluciones y maneras de experimentar exclusivas y algunas muy atrevidas. Por ejemplo, han surgido plataformas dedicadas exclusivamente a la experiencia autóctona y auténtica en destino, como GetYourGuide, que han revolucionado la forma en que las personas encuentran opciones de actividades en los destinos a los que van de viaje. Asimismo, las empresas turísticas han adoptado tecnologías como la realidad virtual y la inteligencia artificial para mejorar la experiencia del viajero y ofrecer contenido más inmersivo y personalizado. Por ejemplo, la Casa Milá de Barcelona, un importante atractivo turístico ha apostado por la incorporación de unas gafas de realidad mixta con el fin de reconstruir interactivamente obras y trabajos de Antoni Gaudí en el interior de dicho edificio, con el cual los viajeros pueden experimentar de primera mano.

Siguiendo con esta premisa, también se ha centrado en la sostenibilidad y el turismo responsable. Cada vez más viajeros buscan experiencias que sean respetuosas con el medio ambiente y las comunidades locales. Los emprendedores han respondido a esta demanda creando empresas y servicios que promueven la preservación del medio ambiente, la protección del patrimonio cultural y la contribución positiva a las economías locales. Esto es un interesante enfoque porque estaría en parte, dando por hecho que una empresa emergente de tipo startup se forjase sobre directamente sobre los principios de la responsabilidad social corporativa. Es la razón por la que han aparecido empresas que ofrecen tours y actividades turísticas que respetan la biodiversidad, utilizan energías renovables y apoyan el desarrollo local, que pueden tener una potencialidad alta en regiones rurales y no tanto urbanos.

Un aspecto clave del emprendimiento en el turismo es la capacidad de adaptarse a las tendencias y cambios en el comportamiento del consumidor. Los emprendedores deben estar atentos a las preferencias y expectativas cambiantes de los viajeros, como la búsqueda de experiencias auténticas, la personalización, la inmediatez y la conveniencia. La flexibilidad y la capacidad de innovar rápidamente son cruciales para tener éxito en este entorno competitivo que está varado de viajeros que serán exigentes y premeditados en todo aquellos que hagan y tendrán la destreza de estar atentos a las virtudes de lo nuevo que le pueda proporcionar los destinos.

Además, el emprendimiento en el turismo implica enfrentar una serie de desafíos y riesgos. Los emprendedores deben superar barreras como la competencia, la falta de financiamiento, la regulación gubernamental, la gestión de la incertidumbre y la volatilidad del mercado. También deben ser capaces de gestionar y optimizar recursos como el capital, la organización interna y la manera de superar obstáculos que irán apareciendo durante y posterior a todo el proceso de ensamblaje de la nueva empresa.

El emprendimiento sobre todo si es aplicado en el turismo se convierte en un campo emocionante y desafiante que requiere creatividad, motivación, adaptabilidad, predicción, previsión anticipatoria y visión de futuro. En esta industria los usuarios emprendedores tienen la clave de influir y transformar la forma en que los viajeros experimentan el mundo, a través de la creación de empresas y servicios innovadores que satisfacen las necesidades y deseos cambiantes poco sólidos. No sólo impulsa la economía, sino que también contribuye al desarrollo sostenible y la preservación cultural, promoviendo así un turismo más responsable y enriquecedor para todos, que es un valor clave hoy en día respaldado fuertemente por la ONU tal como lo recoge en sus Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Las bases para plantear un emprendimiento en un entorno turístico volátil quedan dictaminadas robustamente por la puesta en marcha de una infraestructura digital y organizacional que correlaciona los factores turísticos más dinámicos e impredecibles con los criterios de iniciación de un negocio. No es lo mismo tener la idea de comenzar en un negocio de consultoría turística que ofrecer por poner un ejemplo de estilo dispar, ofrecer servicios de traducción en destino. Tener en cuenta que el avance y la masificada adopción de la web 3.0 en la actualidad condiciona enormemente las herramientas con las que se puede dar forma a distintos modelos de negocio y para poder llevar a cabo adecuadamente distintas estrategias y tácticas de captación y consolidación de un mercado esta ha de valerse de un recurso fundamental imposible de ignorar: los datos.

1.2 El poder de los datos

Los datos son la representación simbólica de información cualitativa o cuantitativa, es por ello por lo que se puede decir que es un medio por el que se hace posible dependiendo de su construcción, elaboración y desarrollo sistemático el permitir construir una serie de criptografía de información apta para ser tratado y enfocada a una finalidad determinada. Propiamente por sí solos, los datos no tienen un valor significativo, pero cuando se combinan con observación

y experiencia, pueden ser útiles en investigaciones y hechos. En informática, el campo de investigación donde más se hace uso de los datos, estos son utilizados y manipulados para resolver problemas e incógnitas, crear algoritmos autosuficientes y son expresiones que indican las cualidades de los comandos en programación de toda clase. Además de ello, los datos pueden ser símbolos numéricos utilizados en estudios para realizar cálculos matemáticos y obtener información específica. También en esencia, existe la categoría de datos personales, que se refiere a la información contenida en la ficha o documento de identificación de la persona física donde se ve una serie de datos descritos de manera mucho más legible y cualitativa.

El Big Data, una increíble tecnología de inmensurable alcance y riqueza, es la capacidad de procesar y analizar grandes volúmenes de datos de diversas fuentes para extraer información y conocimientos valiosos, lo que resalta el valor intrínseco de los datos en términos de su potencial para generar ideas, tomar decisiones informadas, identificar patrones y tendencias, y mejorar la eficiencia y efectividad de las organizaciones, así como optimizar ciertos procesos complejos. El valor de estos datos, transmitidos y tratados desde y hasta el Big Data radica en su capacidad para proporcionar información relevante y oportuna que puede impulsar la toma de decisiones estratégicas, mejorar la calidad de los productos y servicios, optimizar las operaciones comerciales, personalizar la experiencia del cliente, detectar fraudes, predecir comportamientos y tendencias futuras, y permitir la innovación y el crecimiento en diversas industrias y sectores. Lo que se consigue es amplificar y potenciar el poder de los datos al proporcionar la infraestructura y las herramientas necesarias para extraer conocimientos significativos y transformarlos en ventajas competitivas y mejoras tangibles en diversos aspectos empresariales y sociales, que se verían traducidos en distintos beneficios y rendimientos económicos que pueden ser maximizados para ser sostenidos a lo largo del tiempo.

Es importante para aprovechar las virtudes de la información en las organizaciones. Es una forma de técnica el cual permite recuperar y analizar grandes volúmenes de datos estructurados y no estructurados, que no pueden ser procesados eficientemente con métodos tradicionales anteriores al menos al web 2.0. El reto radica en el crecimiento rápido de la información por analizar y de esto se observa que es necesario correlacionarlos de manera eficiente para intentar obtener un resultado de utilidad. El valor de los datos radica en su capacidad para identificar tendencias, patrones y comportamientos de personas y clientes por poner ejemplos anteriormente mencionados, lo cual es esencial para mejorar los productos y servicios de una empresa turística.

El poder de los datos con todo lo dicho es, en el marco teórico turístico con el emprendimiento como enganche de accesorio dota de un valor sin límites. Es un poder con el que por enumerar propiedades hace posible generar ventajas competitivas a la hora de poner en marcha un nuevo negocio turístico con un claro formato centrado en la tecnología a través del cual se sintetiza como el mencionado Big Data o también con la tendencia de los últimos dos años, la inteligencia artificial. Valerse de herramientas adecuadas para gestionar una gran cantidad de información traducido en un gran número de flujo turístico en un país como España, es algo básico hoy en día, donde la contribución del turismo al PIB oscila sobre el 10% en estadísticas proporcionadas por la OCDE en 2017.

Las características más notorias de tener unos buenos datos en el ámbito turístico son los que hacen depender si un proyecto está destinado al fracaso prematuro o a un éxito rotundo. Uno de los pasos a posteriori que más se debería tener en cuenta es tener a mano una buena capacidad de toma de decisiones que son elaboradas a partir del estudio y análisis de un conjunto y serie de datos. La precisión y la predicción son factores condicionantes anteriores a las acciones, mientras que hacer una muestra verificada, con una adecuada segmentación y cruce de datos contrastando resultados es crucial, como lo es también cruzar y cotejar fuentes para asegurar que los datos son fiables y válidos de modo que no se puedan ver fácilmente alterados tras su manipulación, estos permiten tener una disposición de visión 360 sobre ella. A modo de recopilación, los datos poseen un poder y valor significativo, ya que permiten obtener información relevante para la toma de decisiones y generar ventajas competitivas en el ámbito empresarial y no sólo turístico. En general, se utilizan para identificar patrones, tendencias y comportamientos, mejorar la calidad de productos y servicios, optimizar operaciones y personalizar experiencias. En el campo turístico concretamente, pueden emplearse para analizar preferencias de viajeros, personalizar ofertas, mejorar la gestión de destinos, anticipar demandas, realizar análisis de mercado, detectar oportunidades de negocio y promover la sostenibilidad por mencionar sólo alguno de sus utilidades indiscriminadas. El uso estratégico de datos en el turismo puede potenciar la innovación, la eficiencia y la satisfacción del cliente, impulsando el crecimiento y la competitividad en el sector, a la vez que fomenta la participación de cada vez más usuarios dispuestos a dar de sí para contribuir a un proceso emprendedor personal o colectivo que trae distintos tipos de beneficios económicos, sociales o sostenibles.

1.2.1 Diferencia entre datos e información

Como es evidente, se ha hablado numerosas veces de datos e información, pero no es necesariamente un sinónimo de conceptos en el sentido estricto y gramatical de la palabra para el uso que le queremos dar. Por un lado, mientras que los datos es una representación simbólica y visual de propiedades cuantitativas o cualitativas utilizadas posteriormente en un mínimo pero elaborado proceso metodológico para lograr obtener un determinado uso de valor amplificado, o dicho de otro modo, que son primordialmente una clase de conocimientos, hechos o saberes brutos sin contextualización los cuales carecen de significado por sí solos; no obstante, por otro lado, la información a diferencia de esta se le puede definir como precisamente el resultado de gestionar, darle tratamiento y trabajar sobre dichos datos otorgándole un significado más estructurado en el que conjuntamente su paso por el tratamiento habría permitido dar una comprensión más profunda y útil del resultado obtenido y con la cual se aplicaría a la resolución requerida sobre un cierto problema o situación de relevancia.

Es interesante señalar esta pequeña diferencia ya que en la vida cotidiana para desarrollar situaciones y resolver problemas pocos densos y que no requieren alta cualificación se suele utilizar los datos y la información como significados iguales para algunas cosas de considerable redundancia. Por tanto, un dato es una representación que no describe ninguna situación en concreta ni transmite ningún mensaje y su adecuada utilización se traduce a lo que se llamaría

información, que no es más que el resultado de haber hecho uso y haber procesado ese conjunto de datos con la finalidad de maximizar el rendimiento de información.

Cabe destacar que entonces, en un caso más práctico y en el contexto turístico; no es lo mismo visualizar una gráfica estadística de llegadas turísticas en un periodo de año debido a que como tal y por sí misma la gráfica no proporciona nada, que por el contrario, analizar los datos numéricos de esa representación estadística al ser comparado con otras gráficas para obtener información precisa como entender la situación de evolución de llegadas, que pueda ser a su vez absorbido por la empresa en beneficio propio para distintas finalidades. Por ejemplo: en Abril de 2022 según la información de la INE en España hubo una llegada de 6,1 millones de turistas internacionales y simplemente con leer esa cifra de ella no se saca ningún significado si no se compara con el número de llegadas de Julio de 2022 que fue de 9 millones de turistas.

1.3 Emprender en turismo con datos

En los siguientes capítulos se habla más en detalle de las características más relevantes de este tema, pero por lo general, es interesante tener conciso y claro algunos extractos que pueden ser útiles a la hora de decidir cómo y de qué modo se puede iniciar un proceso de emprendimiento en la industria turística valiéndose de los datos como principal forma de penetración, posicionamiento y diferenciación en el mercado.

Se ondea apartados de relevancia como las tecnologías y los métodos que se ven implicados e involucrados en todo este complejo proceso de emprendimiento, a continuación; pasando por cuestiones de importancia como la ética hasta por factores de interés de negocio como asuntos económicos, financieros y de mercado abarcando distintas modalidades que directa o indirectamente influyen y afectan al desarrollo de un plan de emprendimiento basado en datos.

Una de las palabras claves que pueden definir este panorama, fruto del entorno cambiante y envuelto en la tecnología, es la innovación. El buen uso de datos para obtener información valiosa con el que posteriormente se procederá a emprender es una ventaja indiscutible en un mundo donde la percepción de lo mismo es algo bastante habitual a ojos de un viajero más de estilo aspiracional que racional.

El uso de datos como algo de relevancia especialmente si se tiene en cuenta el auge de la ciencia de datos es actualmente en perspectiva un nicho de mercado, pero es una tendencia creciente en las industrias globalizadas que aprovecha la información generada para lograr tener innovación y mejorar la experiencia del turista. Al combinar el espíritu emprendedor con el análisis de datos, los emprendedores pueden identificar oportunidades, tomar decisiones informadas y crear soluciones personalizadas para satisfacer necesidades imprevistas. Al margen de este desarrollo, por poner un caso de éxito, en España se está desarrollando los llamados Destinos Turísticos Inteligentes, impulsados por Segittur en formato de red unificada donde la base fundamental de su construcción se basa en los datos para conseguir una propuesta tecnológica

innovadora en aquellos destinos seleccionados y aptos para esta transformación digital y tecnológica. Así, San Sebastián según este organismo público está clasificado como un Destino Turístico Inteligente.

El proceso emprendedor en turismo puede utilizar datos para comprender mejor las preferencias y comportamientos de los viajeros, ampliando horizontes de entendimiento introspectivo. Mediante el análisis de datos demográficos, de comportamiento de reserva y de opiniones en redes sociales, los emprendedores pueden identificar patrones y tendencias que les permiten adaptar sus ofertas y servicios a las demandas cambiantes del mercado, previo a los pasos de identificación de necesidades.

Además, los datos son fundamentales para personalizar la experiencia del cliente, que es un rasgo cada vez más común donde la especialización de necesidades es algo que es requerido en cada vez más segmentos de viajeros, lo general no llama la atención en el presente. Se utilizan datos recopilados durante el proceso de reserva y estancia para ofrecer recomendaciones personalizadas, sugerir actividades y mejorar la satisfacción general del viajero. Esto lo que es capaz de hacer es por un lado ofrecer una experiencia más individualizada y por otro, aumenta la fidelidad del cliente final.

El análisis de datos como disciplina de la ciencia de datos, también puede ayudar a los emprendedores en turismo a optimizar sus operaciones internas. Mediante el seguimiento de indicadores clave de rendimiento, como las tasas de ocupación, los costos operativos y las preferencias de los clientes proporcionado por bases de datos estadísticos como UNWTO, WTTC o INE, los emprendedores principiantes pueden tomar decisiones más informadas sobre la gestión de recursos, la fijación de precios y la asignación de personal, si es que lo necesitan en la formalización de una estructura empresarial.

Otra área donde los datos son valiosos es en la identificación de oportunidades de mercado. Pueden utilizarlos para analizar la competencia, identificar nichos no explotados y desarrollar estrategias de diferenciación ayudados por técnicas de análisis propios de un ámbito empresarial como el DAFO o las 5 Fuerzas de Porter sobre los que se refleja la consiguiente información analizada. Esto les permite ofrecer productos y servicios únicos que se destaquen en el mercado y atraigan a nuevos segmentos de clientes.

El emprendimiento en turismo también se beneficia de la capacidad de los datos para predecir tendencias y comportamientos futuros, es una especie de criterio de análisis que se hace cuando se realiza predicción de futuro con bases de datos absolutamente descomunales propios del Big Data. Mediante el análisis de datos históricos y el uso de técnicas de pronóstico, predicción como más concretamente el de regresión, los usuarios emprendedores pueden anticipar la demanda, identificar temporadas altas y bajas que son muy útiles para abarcar ocupaciones de habitaciones hoteleras, y ajustar sus estrategias de marketing y operativas en consecuencia.

Además, los datos son esenciales para la toma de decisiones estratégicas. Los emprendedores en turismo pueden utilizar análisis de datos para evaluar la viabilidad de nuevos proyectos, medir el retorno de la inversión y evaluar el impacto de sus decisiones calculando una probabilidad

de certeza de éxito. Esto les permite minimizar los riesgos y maximizar las oportunidades de éxito.

Con lo cual, el emprendimiento en turismo utilizando datos implica el uso estratégico de información detallada para identificar oportunidades, ser diferenciadores, saber innovar, optimizar operaciones, identificar nichos de mercado, predecir tendencias, tomar decisiones informadas, adoptar posiciones estratégicas y maximizar el éxito empresarial. Los datos son una herramienta poderosa como habríamos explicado en el epígrafe de su poder con el cual permite a los emprendedores en un mercado tan volátil como el turístico, crear soluciones de vanguardia y cubrir las necesidades cambiantes de sus clientes, impulsando así el crecimiento y la competitividad en la industria pero también atendiendo a algunos valores modernos, impulsar la participación colaborativa de los grupos de interés y fomentar un correcto desarrollo de relaciones beneficiosas para todos, siempre por supuesto poniendo el foco que es un negocio que busca obtener beneficios para el emprendedor.

1.4 Referencias

Adrián, Y. (2015, April 18). Datos. Concepto de - Definición de; ConceptoDefinicion.de. <https://conceptodefinicion.de/datos/> Cardenas, F. (2023, March 22). Qué es un emprendimiento, características y ejemplos exitosos. Hubspot.es. [https://blog.hubspot.es/sales/guia-emprendimiento /cronologia/-/meta/redaccion-e-n](https://blog.hubspot.es/sales/guia-emprendimiento/cronologia/-/meta/redaccion-e-n). (2016, July 7). Diferencia entre dato, información y conocimiento. Estrategia y Negocios. <https://www.estrategiaynegocios.net/centroamericaymundo/entre-dato-informacion-y-conocimiento-HFEN977752> Emprender en turismo, conceptos clave para iniciar un negocio. (2020, June 4). Ostelea.com. <https://www.ostelea.com/actualidad/blog-turismo/tendencias-en-turismo/emprender-en-turismo-conceptos-clave-para-iniciar-un-negocio> Glosario de términos de turismo. (n.d.). Unwto.org. Retrieved June 15, 2023, from <https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos> Herrera, F. (2016, August 2). El poder de los datos: aplicaciones del Big Data. Fundación Aquae. <https://www.fundacionaquae.org/el-poder-de-los-datos/> Hiberus. (2021, August 19). Beneficios del Big Data para el sector turístico. Blog de Hiberus Tecnología. <https://www.hiberus.com/crecemos-contigo/beneficios-del-big-data-para-el-sector-turistico/> Hosteltur. (2023, June 7). Gestión de datos en turismo, una oportunidad para Europa. Hosteltur. https://www.hosteltur.com/157717_gestion-de-datos-en-turismo-una-oportunidad-para-europa.html Noguera, B. (2014, November 20).Cuál es la diferencia entre dato e información. Culturación. <https://culturacion.com/cual-es-la-diferencia-entre-dato-e-informacion/> Número de turistas según país de residencia. (n.d.). INE. Retrieved June 15, 2023, from <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=10822> Red de Destinos Turísticos Inteligentes en España. (2019, February 18). SEGITTUR. <https://www.segittur.es/destinos-turisticos-inteligentes/proyectos-destinos/red-dti/> Taboada, J. (2017, December 1). Big data El poder de los datos. TYS Magazine. <https://tysmagazine.com/big-data-poder-los-datos/>

2 2. Métodos y Tecnologías

Autora: Ana Gabriela Echeverría Solís

2.1 2.1 Objetivos del capítulo

Orientar al emprendedor en el ámbito turístico sobre los métodos aplicables a la toma de decisiones basada en datos, proporcionando una descripción detallada y pasos específicos para lograrlo, así como, la tecnología necesaria desde la recopilación de datos, hasta la aplicación práctica.

2.2 2.2 Introducción al capítulo.

Los datos no son información, la información no es conocimiento, el conocimiento no es comprensión, la comprensión no es sabiduría”, Clifford Paul Stoll, astrofísico estadounidense (2006).

Esta frase resalta la importancia de ir más allá de la simple recopilación de datos y aprovecharlos de manera efectiva para obtener conocimiento y sabiduría. En la vida empresarial, es común acumular datos sobre transacciones y operaciones diarias. En el ámbito del turismo, el enfoque se amplía aún más al aprovechar el big data en tiempo real, que proporciona información valiosa sobre los viajeros, sus trayectos, preferencias y prioridades. Este vasto conjunto de datos ofrece amplias oportunidades para optimizar las operaciones de viaje, personalizar las ofertas, mejorar la prestación de servicios y abrir nuevos canales de negocio. En este capítulo, se explorarán los métodos y herramientas disponibles para aprovechar al máximo los datos en el emprendimiento turístico. Y se presentará una ruta para convertir los datos en información que pueda ser utilizada para impulsar el éxito en el mundo del turismo.

Antes de comenzar a profundizar en tópico de este capítulo, será importante recordar que, la recabación de datos ha existido desde hace décadas, sin embargo, el factor diferencial que distingue a estos tiempos es el grado de madurez que se da entre, la cantidad de datos que se han generado, y acumulado, procedentes de comentarios en blogs, correos electrónicos, libros y artículos digitales, consultas online, transacciones económicas electrónicas, entre otros; conjugado a la tecnología y las herramientas digitales, que tienen la capacidad de procesar grandes volúmenes, de variadas tipologías, a una altísima velocidad y, la capacidad de discernir de

que esos datos sean ciertos o veraces, en grandes razgos, eso es Big Data. Según la empresa consultora IBM (n.d.), el término inglés Big Data hace referencia a todos aquellos conjuntos de datos cuyo tamaño supera la capacidad de búsqueda, captura, almacenamiento, gestión, análisis, transferencia, visualización o protección legal de las herramientas informáticas convencionales. En esencia, el Big Data posibilita el estudio y explotación inteligente de millones de bytes de información sobre toda clase de fenómenos y actividades producida, difundida o almacenada a través de teléfonos móviles, redes sociales o, por ejemplo, máquinas conectadas al internet de las cosas (IoT).

Erróneamente, algunos emprendedores piensan que, iniciar en el mundo del Big Data es sólo para las empresas grandes, otros se entusiasman con la idea y, sin una buena planeación y metodología, comienzan a acumular datos de diversas fuentes con la esperanza de que puedan ser de utilidad para el futuro. Sin embargo, aún cuando los costos de almacenamiento pueden no ser significativos, recabar datos, filtrarlos, analizarlos y conservarlos requieren recursos, dinero y tiempo.

Así que, antes de iniciar con una estrategia Big Data, es importante estar al tanto de cuáles son las tendencias actuales del mercado, las aplicaciones que se están dando, así como, las políticas de seguridad en cuanto a la protección de la privacidad y las legislaciones de cada país. Lo anterior permitirá poder hacer una buena planeación de la arquitectura digital que se necesita para el proyecto a emprender, pues aún cuando no se tenga claro si se está en disposición de poder abordar una estrategia Big Data, estará listo al momento de detectar una oportunidad. La evidencia demuestra que los casos de éxito vienen acompañados de, a) un liderazgo capaz de definir los objetivos, desarrollar e implementar las estrategias, métodos y tecnologías que la organización requiere; b) una cultura organizacional digitalizada orientada a la recabación de datos y a la toma de decisiones basada en ellos; y c) una infraestructura tecnológica adecuada a las necesidades del proyecto, que permita la escalabilidad, interoperabilidad, accesibilidad, almacenamiento y seguridad de la información.

2.3 2.3 Por dónde comenzar un proyecto de emprendimiento turístico o la modificación de una empresa turística en curso, hacia una cultura orientada a la toma de decisiones basada en datos.

2.3.1 2.3.1 Cinco pasos para fomentar la adopción de Big Data en los proyectos de emprendimiento turístico, basados en el análisis realizado por IBM de las conclusiones del estudio “Big Data @ Wirk Study”.

a). **Dedicar los esfuerzos iniciales a resultados centrados en el cliente.** Es esencial que las empresas turísticas enfoquen sus esfuerzos de Big Data en áreas que generen el máximo valor para el negocio. Esto implica comenzar por analizar a los clientes para brindarles un

mejor servicio al comprender sus necesidades y anticiparse a sus comportamientos futuros. La digitalización masiva ha cambiado el equilibrio de poder entre los individuos y las instituciones, por lo que las empresas deben enfocarse en conocer a sus clientes como individuos y emplear nuevas tecnologías y análisis avanzado para comprender mejor sus interacciones y preferencias. Sin embargo, para cultivar relaciones valiosas, las empresas deben conectarse con los clientes de formas que ellos perciban como valiosas, ya sea a través de interacciones más oportunas, informadas o relevantes, o mejorando las operaciones subyacentes para mejorar la experiencia general. **b). Desarrollar un proyecto de Big Data para toda la empresa.** Esto es esencial para alinear las necesidades de los usuarios de negocio con la implementación de TI y establecer una visión, estrategia y requisitos claros. **c). Comenzar con los datos existentes para lograr resultados a corto plazo.** El lugar más lógico (y rentable) para comenzar a buscar nuevos conocimientos es dentro de la empresa. Para los proyectos que aún no han iniciado, esto sería los datos publicados de fuentes oficiales dentro del área o territorio en el que se pretende incursionar. Buscar internamente, le permitirá al emprendedor una visión mejorada de los requerimientos en cuanto a la estructura de los datos, software, habilidades, que más adelante le permitirán gestionar mayores volúmenes y variedades de datos. **d). Desarrollar funcionalidades analíticas sobre la base de prioridades de negocio.** Una prioridad para el emprendedor turístico será fortalecer sus habilidades analíticas, funcionales y de TI. De igual importancia, centrar la atención en el desarrollo profesional del equipo y el avance de la trayectoria de los analistas internos, que se familiaricen con los retos y procesos del proyecto o negocio. **e). Diseñar la empresa sobre la base de resultados cuantificables.** Las soluciones de big data más eficaces identifican primero los requisitos del proyecto o negocio y, después, adaptan la infraestructura, las fuentes de datos y el análisis cuantitativo.

2.3.2 2.3.2 Cuatro fases a las que se enfrenta un emprendedor durante la adopción de Big Data. (IBM - Oxford University, 2012)

a). Educar para explorar. El emprendedor y su equipo deberán centrarse en ampliar permanentemente sus conocimientos, centrándose en los que les ofrecerán una ventaja competitiva. Identificar las oportunidades y retos, dentro del proyecto o negocio, que se pueden abordar mejor con un acceso oportuno a la información. **b). Explorar para interactuar.** Como requisito, el emprendedor deberá mantener su compromiso a lo largo del desarrollo de la estrategia, así como, un respaldo activo a los miembros del equipo que participen en ella. Deberán desarrollar la ruta crítica a seguir definiendo los datos, su estructura, la tecnología y las habilidades que se requieren, a corto y a largo plazo. Establecer por dónde comenzar y cómo desarrollar el plan en consonancia con la estrategia de negocio de la empresa. **c). Interactuar para ejecutar.** En esta fase se comienzan a comprobar los beneficios para el proyecto o negocio derivados del Big Data. Los éxitos se deben promover activamente. También es importante las reuniones de retroalimentación y evaluación para identificar las modificaciones y mejoras que se deben incorporar. Un consejo muy valioso en esta fase, y en la vida empresarial general, es documentar los hallazgos y las justificaciones bajo una metodología descriptiva.

Esto trae múltiples beneficios, uno de ellos es la posibilidad de replicar o migrar proyectos piloto a otras áreas de la empresa que reúnen requisitos similares. **d). Ejecutar: aceptar la innovación de big data.** Documentar los resultados cuantificables de los primeros éxitos para reforzar futuras iniciativas, poner en marcha comunicaciones formales sobre big data para aumentar y fomentar la cultura empresarial orientada al dato, centrarse en la evaluación sobre la tecnología y habilidades necesarias para los retos en big data por venir.

2.4 2.4 Técnicas y Tecnologías

En el contexto del emprendimiento en el ámbito de los datos, es crucial adquirir conocimientos acerca de las tecnologías principales disponibles en el mercado actual y las técnicas para realizar análisis de datos. Para los emprendedores que poseen una gran determinación pero escasas habilidades, resulta fundamental familiarizarse con las características destacadas de las tecnologías más comunes, aunque cabe destacar que existen numerosas tecnologías adicionales que evolucionan y surgen constantemente. Asimismo, es importante conocer los nombres relevantes y comenzar a explorar las técnicas de análisis, lo cual permitirá trabajar con volúmenes y variedades de datos más reducidos inicialmente, pero con el potencial de ampliar exitosamente hacia entornos más complejos en el futuro. Esta etapa inicial de familiarización sienta las bases para un progreso fructífero en el ámbito del análisis de datos. A continuación, se presentan algunas de ellas extraídas del documento publicado por McKinsey Global Institute, (2011) “Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity”.

2.4.1 2.4.1 Técnicas para la analítica Big Data utilizadas frecuentemente en la industria turística.

Test A/B: Técnica mediante la que un elemento o grupo control “A” se compara con diversos elementos de prueba o grupos de prueba “B” con el fin de determinar cuál de ellos o qué tratamiento sobre los mismos supone una mejora para un determinado objetivo. *Un caso de uso muy extendido de esta técnica es para determinar qué textos, imágenes, colores o disposición de los elementos, mejoran las tasas de conversión en una página web.* **Reglas de asociación (Association rule learning):** Permiten descubrir relaciones relevantes o reglas de asociación entre variables de datos. Se basan en una gran variedad de algoritmos que generan y prueban posibles reglas. Una de sus aplicaciones es para el análisis de qué productos se compran con frecuencia juntos. *Un ejemplo de esto sucede al momento de reservar un boleto de avión y los servicios complementarios como traslados, hospedaje, seguros, entre otros.* **Clasificación:** Utilizado en Data Mining. Conjunto de técnicas para identificar la categoría a la que pertenece un nuevo conjunto de datos basándose en clasificaciones realizadas con anterioridad. Estas técnicas se denominan de aprendizaje supervisado porque parten de un conjunto de datos de entrenamiento con conjuntos de datos ya clasificados. *Se utilizan por ejemplo en los sistemas de recomendación para ayudar al usuario a planificar su viaje o lo que va a hacer en una ciudad. Otro caso de uso muy frecuente es la predicción del comportamiento del*

cliente en las decisiones de compra. **Análisis de grupos (clustering / cluster analysis):** Utilizado en Data Mining. Método estadístico para la clasificación de objetos que se basa en dividir un grupo de elementos en grupos más pequeños de objetos similares, cuyas características de similitud no se conocen de antemano. *Un ejemplo de utilización del clustering es la segmentación de consumidores en grupos análogos para realización de campañas de marketing concretas.* **Crowdsourcing:** Técnica para recolectar datos de un gran grupo de personas o comunidad a través de una invitación a participar, generalmente de una red empresarial o social. *Algunos hoteles han utilizado esta técnica para involucrar a la comunidad en la planeación o diseño de servicios.* **Fusión e integración de datos:** Conjunto de técnicas que integran y analizan los datos de múltiples fuentes con el fin de establecer planteamientos que sean más eficientes y potencialmente más precisos que si se establecieran mediante el análisis de una única fuente de datos. *La geolocalización de un dispositivo sólo indica dónde está pero si se combina con un mapa posibilita conocer su ubicación. La información de las redes sociales, analizada por un lenguaje de procesamiento natural, puede ser combinada en tiempo real con los horarios de venta, y así determinar qué efecto tienen las campañas de marketing en el comportamiento de compra y en sus emociones.* **Data mining:** Combina métodos estadísticos y de aprendizaje automático para extraer patrones de grandes conjuntos de datos. Estas técnicas incluyen reglas de asociación, clustering, clasificación y regresión. *Se aplica por ejemplo para determinar los segmentos de cliente con más probabilidad de responder a una oferta, identificar las características de los empleados más exitosos o qué patrones se repiten en el comportamiento de los clientes que compran con mayor frecuencia cierto tour o reservan cierto tipo de habitaciones.* **Algoritmos genéticos:** Utilizados para la optimización e inspirados en el proceso de selección natural. Estos algoritmos son muy adecuados para la solución de problemas no lineales. *Ejemplos de aplicaciones incluyen la mejora de la planificación de tareas en la fabricación, la optimización del rendimiento de una cartera de inversiones o la resolución del problema del viajero.* **Aprendizaje automático o Machine learning:** Especialidad de la inteligencia artificial que se ocupa del diseño y desarrollo de algoritmos que permiten a los ordenadores aplicar “inteligencia” a partir de datos empíricos. *El objetivo principal es aprender a reconocer de forma automática patrones complejos y tomar decisiones inteligentes.* El análisis de sentimiento de los textos para clasificarlos en positivos, negativos o neutros se realiza mediante técnicas de aprendizaje automático. **Lenguaje de procesamiento natural (NLP):** Conjunto de técnicas de inteligencia artificial y lingüística para analizar el lenguaje humano. *Una de sus aplicaciones más extendidas es el los motores de búsqueda donde según se está escribiendo se citó completa la palabra o se recomienda la palabra siguiente, basándose en búsquedas anteriores y en secuencias de palabras que aparecen juntas.* **Redes neuronales:** Son modelos computacionales, inspirados en la estructura y funcionamiento de las redes neuronales biológicas con el objetivo de encontrar patrones en los datos. *Se utilizan para la identificación de clientes de alto valor que están en riesgo de causar baja o para detectar reclamaciones de seguros fraudulentas.* **Análisis de redes:** Conjunto de técnicas para caracterizar las relaciones entre nodos en un gráfico o una red. *Muy utilizado en el análisis de redes sociales para determinar las concesiones entre los individuos de una comunidad, cómo viaja la información, o quién tiene mayor influencia sobre quién. También para identificar a los actores clave de opinión dentro del mercado meta o para identificar cuellos de botella dentro de los flujos de in-*

formación. **Optimización:** Técnicas numéricas utilizadas para rediseñar sistemas y procesos complejos que mejoren sus cometidos de acuerdo a una o más medidas objetivas como pueden ser el coste, la velocidad o la fiabilidad. *Ejemplos de aplicaciones incluyen la mejora de proceso operativos tales como la programación, direccionamiento o distribución en plantas.* **Modelos predictivos:** Técnicas mediante las que se crea o elige un modelo matemático para predecir la probabilidad de un resultado.* Un ejemplo de aplicación es la predicción con antelación de la entrada de turistas extranjeros y las pernoctaciones previstas. *La técnica de regresión es un ejemplo de este modelo.* **Regresiones:** Utilizado en Data Mining. Modelos estadísticos para determinar cómo el valor de una variable dependiente cambia cuando se modifican una o más variables independientes. A menudo se utilizan para el pronóstico o la predicción. *Se pueden utilizar para la previsión de volúmenes de ventas en base a diferentes variables económicas y mercados o para la determinación de los parámetros de fabricación que más influyen en la satisfacción del cliente.* **Análisis de sentimiento:** Aplicación de lenguajes de procesamiento natural (NLPs por sus siglas en inglés) y otras técnicas analíticas para identificar y extraer información subjetiva de comentarios y textos. Los aspectos clave de estos análisis incluyen la identificación de las características, aspectos, o productos sobre los que se está expresando un sentimiento, y la determinación del tipo de sentimiento (positivo, negativo o neutro) y el grado y la fuerza del sentimiento. *Un ejemplo de utilización muy extendido son las herramientas de monitorización de blogs, páginas web y redes sociales para determinar cómo los clientes y grupos de interés reaccionan a sus acciones, opinan sobre sus productos.* **Análisis espaciales:** Modelos que analizan las propiedades topológicas, geométricas, o geográficas codificadas en un conjunto de datos. Estos datos suelen ser generados por sistemas de información geográfica (GIS por sus siglas en inglés) que proporcionan información de ubicación. *Se usan para determinar la predisposición del consumidor a comprar un producto en función de su ubicación, o para la simulación de cómo incrementar la eficiencia de cada cadena de producción ubicada en diferentes localizaciones.* **Simulación:** Consiste en la modelización del comportamiento de sistemas complejos, a menudo utilizados para la previsión, predicción y planificación de escenarios. Existen algoritmos que ejecutan miles de simulaciones basadas en diferentes supuestos con muestras de datos aleatorias para la obtención de histogramas con las distribuciones probabilísticas de los resultados. *Un caso de uso es la evaluación del cumplimiento de los objetivos financieros teniendo en cuenta las incertidumbres sobre el éxito de diversas iniciativas.* **Análisis de series temporales:** Conjunto de técnicas estadísticas y de procesamiento de señales para el análisis de secuencias de datos en momentos de tiempo correlativos para la extracción de patrones y características significativas en los datos. *Se utilizan por ejemplo para encontrar patrones que pretenden a la ocurrencia de un territorio.* **Visualisation:** Técnicas utilizadas para crear imágenes, diagramas o animaciones, para comunicar, entender y mejorar el resultado del análisis Big Data.

2.4.2 2.4.2 Tecnologías

Big Table: Sistema de gestión de base de datos distribuidos. creado por Google. Inspiración para HBase. **Business intelligence (BI):** Aplicación de software diseñado para elaborar re-

portes, analizar y presentar los datos. Las herramientas BI son utilizadas frecuentemente para leer datos que han sido previamente almacenados en Datawarehouse. También son utilizadas para crear reportes periódicos o para mostrar cuadros de mando en tiempo real. Ejemplos de estas herramientas son: Power BI, Locker, Tablou, que utilizan la tecnología de visualización para presentar la información de manera atractiva utilizando gráficas tipo (tag cloud, clustegram, histogramas, gráficas espaciales, entre otros) **Cassandra:** Sistema de gestión de base de datos open source diseñado para manejar enormes cantidades de datos en un sistema distribuido. Este sistema fue desarrollado originalmente por Facebook y ahora está gestionado como un proyecto de la Apache Software Foundation. **Cloud computing:** Modelo tecnológico en el que se proporciona un servicio para el acceso bajo demanda a un conjunto de recursos informáticos compartidos de forma flexible e instantánea. **Data mart:** Tipo de Data Warehouse, utilizado para proveer datos a los usuarios a través de las herramientas BI. **Dyanmo:** Sistema de almacenamiento de datos desarrollado por Amazon. **ETL, extract, transform and load / extraer, transformar, cargar:** Herramientas utilizadas para extraer datos de fuentes externas, transformarlas para que cumplan con los requerimientos y cargarlas en una base de datos o en un Data Warehouse. **Sistemas de distribución / Distributed System:** Están constituidos por varios equipos que se comunican en red y que son utilizados para resolver conjuntamente un problema computacional. El problema se divide en múltiples tareas, que se asignan a uno o más ordenadores para ser resueltas en paralelo. El beneficio de los sistemas distribuidos es que ofrecen un mayor rendimiento a un coste menor, mayor fiabilidad y más escalabilidad. **Hadoop:** Software open source para el procesamiento de grandes conjuntos de datos en un sistema distribuido. Su desarrollo fue inspirado por el Sistema de Archivo de Google y Google MapReduce. Originalmente fue desarrollado en Yahoo! Y ahora está gestionado como un proyecto de la Apache Software Foundation. **HBase:** Sistema de base de datos no relacional, distribuido y open source, que se basa en el sistema Bigtable de Google. Fue desarrollado originalmente por Powerset y ahora se gestiona como un proyecto de la fundación Apache Software como parte de Hadoop. **MapReduce:** Modelo de programación utilizado por Google, para procesar enormes conjuntos de datos que se emplea para la resolución de algunos algoritmos susceptibles de ser paralelizados y procesados en sistemas distribuidos. Implementado en Hadoop. **Mashup:** Aplicación que utiliza y combina los datos de una o más fuentes para crear nuevos servicios. **Metadata:** Datos que describen el contenido o el contexto de archivos de datos. **MongoDB:** Sistema de gestión de base de datos open source diseñado para trabajar con datos no estructurados, haciendo que la integración de los datos en ciertas aplicaciones sea más fácil y rápida. **R:** Lenguaje y entorno de programación open source para el análisis estadístico y gráfico. Se ha convertido en un estándar entre los estadísticos para el desarrollo de software estadístico y es ampliamente utilizado para análisis de datos. **Procesamiento de eventos complejos:** Tecnología diseñada para detectar y responder a eventos en tiempo real que indican situaciones que impactan sobre los negocios. Se utilizan para detección de fraude, sistemas financieros, servicios basados en la localización.

2.5 2.5 Método

El proceso de toma de decisiones se vuelve más eficiente cuando se incorporan herramientas y técnicas de análisis para el manejo de datos, ya que facilitarán la interpretación de los mismos y la identificación de tendencias, para explorar, explicar o predecir una situación determinada. El análisis de datos, adquiere un nuevo nivel y perspectiva al utilizarlo como fuente para la construcción de indicadores de gestión o KPIs. Para ello, resulta evidente que es fundamental definir con claridad qué indicadores se quiere generar, mismos que por supuesto deberán estar alineados a los objetivos estratégicos de la organización. Sin embargo, hay un paso esencial antes de definir los indicadores: definir el objetivo del análisis. Ya sea la personalización de servicios, la satisfacción del cliente, el monitoreo de un proceso, la optimización de precios, analizar los comentarios y opiniones de los clientes, optimizar la gestión del inventario, elaborar campañas de marketing digital, o cualquier otro objetivo, el punto de partida en común será definir con claridad qué se quiere obtener como resultado del método de análisis.

La evidencia demuestra que seguir un método sistemático orienta al emprendedor y le sirve de guía para facilitar la consecución de un objetivo. A continuación se presenta el método sugerido para emprender en datos, destacando que estos pasos no son necesariamente lineales y pueden requerir iteraciones y ajustes a lo largo del proceso.

- **Definir el grupo de trabajo.** Ya sea que se vaya a emprender en solitario o en grupo, definir quiénes deberán participar en el desarrollo e implementación del método.
- **Definición del objetivo de análisis.** Surge de la observación de una necesidad a resolver. Entendiendo que hay una discrepancia entre un estado actual y un estado deseado.
- **Identificación de los criterios e indicadores** que serán relevantes para la medición de antes, durante y después del análisis. Pensemos en estos indicadores, como fotografías de lo que se está evaluando. Si es necesario, se deberán ponderar los criterios, ya que no todos son de la misma importancia. Según Castro (2013), los indicadores deben cumplir con ciertas características básicas: simplicidad (capacidad de definir el evento de manera clara, económica y oportuna), adecuación (capacidad para reflejar la magnitud del hecho analizado), validez en el tiempo (ser permanente por un período de tiempo determinado), participación de los usuarios (involucrar al equipo que trabajará con el indicador desde su diseño), oportunidad (capacidad para que los datos sean recolectados en el momento justo).
- **Investigación** de fuentes primarias y secundarias, cerciorándose de que las fuentes sean confiables y estén actualizadas. Elaborar un listado e identificar las fuentes de datos necesarias para respaldar el test de viabilidad. Pueden ser datos demográficos, estadísticas turísticas, informes de la industria, estudios de mercado, datos de competidores, entre otros, todo depende del objetivo.

- **Formulación de hipótesis.** Tal como se realiza en el método científico, formular hipótesis desde varias perspectivas ante los datos, puede contribuir a la obtención de todas las alternativas viables que favorezcan el análisis.
- **Análisis de datos.** Utilizar las herramientas y técnicas vistas anteriormente. Si no se está familiarizado con ellas, se puede comenzar con software comerciales, mientras que al mismo tiempo se realizan pruebas con las tecnologías nuevas para observar las diferencias y usabilidades. Utilizar herramientas de análisis de datos, para examinar y procesar los datos recopilados. Realizar análisis estadísticos, crear gráficos y tablas para visualizar los datos y encontrar patrones, tendencias o “insights” relevantes.
- **Interpretación de resultados.** Es importante cerciorarse en todo momento de no haber cometido una omisión o un error de análisis. En este punto es recomendable un externo crítico que pueda orientar y dar su punto de vista.
- **Comunicación y documentación de resultados.**
- **Tomar decisiones informadas.** Basándose en los datos y análisis realizados, tomar decisiones informadas sobre la viabilidad de la idea a emprender teniendo presente que es un proceso iterativo, y es posible que se necesite revisar y ajustar las suposiciones y análisis en la medida en la que se avanza en el proyecto.

3 Al display en donde se exhiben y concentran los indicadores, cotidianamente se le conoce como Dashboard o Cuadro de Mando Integral. El emprendedor podrá ir determinando qué tantos indicadores necesitará para conducir cómodamente su proyecto o empresa.

3.1 2.2 Introducción al capítulo.

Los datos no son información, la información no es conocimiento, el conocimiento no es comprensión, la comprensión no es sabiduría”, Clifford Paul Stoll, astrofísico estadounidense (2006).

Esta frase resalta la importancia de ir más allá de la simple recopilación de datos y aprovecharlos de manera efectiva para obtener conocimiento y sabiduría. En la vida empresarial, es común acumular datos sobre transacciones y operaciones diarias. En el ámbito del turismo, el enfoque se amplía aún más al aprovechar el big data en tiempo real, que proporciona información valiosa sobre los viajeros, sus trayectos, preferencias y prioridades. Este vasto conjunto de datos ofrece amplias oportunidades para optimizar las operaciones de viaje, personalizar las ofertas, mejorar la prestación de servicios y abrir nuevos canales de negocio. En este capítulo, se explorarán los métodos y herramientas disponibles para aprovechar al máximo los datos en el emprendimiento turístico. Y se presentará una ruta para convertir los datos en información que pueda ser utilizada para impulsar el éxito en el mundo del turismo.

Antes de comenzar a profundizar en tópico de este capítulo, será importante recordar que, la recabación de datos ha existido desde hace décadas, sin embargo, el factor diferencial que distingue a estos tiempos es el grado de madurez que se da entre, la cantidad de datos que se han generado, y acumulado, procedentes de comentarios en blogs, correos electrónicos, libros y artículos digitales, consultas online, transacciones económicas electrónicas, entre otros; conjugado a la tecnología y las herramientas digitales, que tienen la capacidad de procesar grandes volúmenes, de variadas tipologías, a una altísima velocidad y, la capacidad de discernir

de que esos datos sean ciertos o veraces, en grandes razgos, eso es Big Data. Según la empresa consultora IBM, el término inglés Big Data hace referencia a todos aquellos conjuntos de datos cuyo tamaño supera la capacidad de búsqueda, captura, almacenamiento, gestión, análisis, transferencia, visualización o protección legal de las herramientas informáticas convencionales. En esencia, el Big Data posibilita el estudio y explotación inteligente de millones de bytes de información sobre toda clase de fenómenos y actividades producida, difundida o almacenada a través de teléfonos móviles, redes sociales o, por ejemplo, máquinas conectadas al internet de las cosas (IoT).

Erróneamente, algunos emprendedores piensan que, iniciar en el mundo del Big Data es sólo para las empresas grandes, otros se entusiasman con la idea y, sin una buena planeación y metodología, comienzan a acumular datos de diversas fuentes con la esperanza de que puedan ser de utilidad para el futuro. Sin embargo, aún cuando los costos de almacenamiento pueden no ser significativos, recabar datos, filtrarlos, analizarlos y conservarlos requieren recursos, dinero y tiempo.

Así que, antes de iniciar con una estrategia Big Data, es importante estar al tanto de cuáles son las tendencias actuales del mercado, las aplicaciones que se están dando, así como, las políticas de seguridad en cuanto a la protección de la privacidad y las legislaciones de cada país. Lo anterior permitirá poder hacer una buena planeación de la arquitectura digital que se necesita para el proyecto a emprender, pues aún cuando no se tenga claro si se está en disposición de poder abordar una estrategia Big Data, estará listo al momento de detectar una oportunidad. La evidencia demuestra que los casos de éxito vienen acompañados de, a) un liderazgo capaz de definir los objetivos, desarrollar e implementar las estrategias, métodos y tecnologías que la organización requiere; b) una cultura organizacional digitalizada orientada a la recabación de datos y a la toma de decisiones basada en ellos; y c) una infraestructura tecnológica adecuada a las necesidades del proyecto, que permita la escalabilidad, interoperabilidad, accesibilidad, almacenamiento y seguridad de la información.

3.2 2.3 Por dónde comenzar un proyecto de emprendimiento turístico o la modificación de una empresa turística en curso, hacia una cultura orientada a la toma de decisiones basada en datos.

3.2.1 2.3.1 Cinco pasos para fomentar la adopción de Big Data en los proyectos de emprendimiento turístico, basados en el análisis realizado por IBM de las conclusiones del estudio “Big Data @ Wirk Study”.

a). **Dedicar los esfuerzos iniciales a resultados centrados en el cliente.** Es esencial que las empresas turísticas enfoquen sus esfuerzos de Big Data en áreas que generen el máximo valor para el negocio. Esto implica comenzar por analizar a los clientes para brindarles un

mejor servicio al comprender sus necesidades y anticiparse a sus comportamientos futuros. La digitalización masiva ha cambiado el equilibrio de poder entre los individuos y las instituciones, por lo que las empresas deben enfocarse en conocer a sus clientes como individuos y emplear nuevas tecnologías y análisis avanzado para comprender mejor sus interacciones y preferencias. Sin embargo, para cultivar relaciones valiosas, las empresas deben conectarse con los clientes de formas que ellos perciban como valiosas, ya sea a través de interacciones más oportunas, informadas o relevantes, o mejorando las operaciones subyacentes para mejorar la experiencia general. **b). Desarrollar un proyecto de Big Data para toda la empresa.** Esto es esencial para alinear las necesidades de los usuarios de negocio con la implementación de TI y establecer una visión, estrategia y requisitos claros. **c). Comenzar con los datos existentes para lograr resultados a corto plazo.** El lugar más lógico (y rentable) para comenzar a buscar nuevos conocimientos es dentro de la empresa. Para los proyectos que aún no han iniciado, esto sería los datos publicados de fuentes oficiales dentro del área o territorio en el que se pretende incursionar. Buscar internamente, le permitirá al emprendedor una visión mejorada de los requerimientos en cuanto a la estructura de los datos, software, habilidades, que más adelante le permitirán gestionar mayores volúmenes y variedades de datos. **d). Desarrollar funcionalidades analíticas sobre la base de prioridades de negocio.** Una prioridad para el emprendedor turístico será fortalecer sus habilidades analíticas, funcionales y de TI. De igual importancia, centrar la atención en el desarrollo profesional del equipo y el avance de la trayectoria de los analistas internos, que se familiaricen con los retos y procesos del proyecto o negocio. **e). Diseñar la empresa sobre la base de resultados cuantificables.** Las soluciones de big data más eficaces identifican primero los requisitos del proyecto o negocio y, después, adaptan la infraestructura, las fuentes de datos y el análisis cuantitativo.

3.2.2 2.3.2 Cuatro fases a las que se enfrenta un emprendedor durante la adopción de Big Data. (IBM - Oxford University, 2012)

a). Educar para explorar. El emprendedor y su equipo deberán centrarse en ampliar permanentemente sus conocimientos, centrándose en los que les ofrecerán una ventaja competitiva. Identificar las oportunidades y retos, dentro del proyecto o negocio, que se pueden abordar mejor con un acceso oportuno a la información. **b). Explorar para interactuar.** Como requisito, el emprendedor deberá mantener su compromiso a lo largo del desarrollo de la estrategia, así como, un respaldo activo a los miembros del equipo que participen en ella. Deberán desarrollar la ruta crítica a seguir definiendo los datos, su estructura, la tecnología y las habilidades que se requieren, a corto y a largo plazo. Establecer por dónde comenzar y cómo desarrollar el plan en consonancia con la estrategia de negocio de la empresa. **c). Interactuar para ejecutar.** En esta fase se comienzan a comprobar los beneficios para el proyecto o negocio derivados del Big Data. Los éxitos se deben promover activamente. También es importante las reuniones de retroalimentación y evaluación para identificar las modificaciones y mejoras que se deben incorporar. Un consejo muy valioso en esta fase, y en la vida empresarial general, es documentar los hallazgos y las justificaciones bajo una metodología descriptiva.

Esto trae múltiples beneficios, uno de ellos es la posibilidad de replicar o migrar proyectos piloto a otras áreas de la empresa que reúnen requisitos similares. **d). Ejecutar: aceptar la innovación de big data.** Documentar los resultados cuantificables de los primeros éxitos para reforzar futuras iniciativas, poner en marcha comunicaciones formales sobre big data para aumentar y fomentar la cultura empresarial orientada al dato, centrarse en la evaluación sobre la tecnología y habilidades necesarias para los retos en big data por venir.

3.3 2.4 Técnicas y Tecnologías

En el contexto del emprendimiento en el ámbito de los datos, es crucial adquirir conocimientos acerca de las tecnologías principales disponibles en el mercado actual y las técnicas para realizar análisis de datos. Para los emprendedores que poseen una gran determinación pero escasas habilidades, resulta fundamental familiarizarse con las características destacadas de las tecnologías más comunes, aunque cabe destacar que existen numerosas tecnologías adicionales que evolucionan y surgen constantemente. Asimismo, es importante conocer los nombres relevantes y comenzar a explorar las técnicas de análisis, lo cual permitirá trabajar con volúmenes y variedades de datos más reducidos inicialmente, pero con el potencial de ampliar exitosamente hacia entornos más complejos en el futuro. Esta etapa inicial de familiarización sienta las bases para un progreso fructífero en el ámbito del análisis de datos. A continuación, se presentan algunas de ellas extraídas del documento publicado por McKinsey Global Institute (2011) “Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity”.

3.3.1 2.4.1 Técnicas para la analítica Big Data utilizadas frecuentemente en la industria turística.

Test A/B: Técnica mediante la que un elemento o grupo control “A” se compara con diversos elementos de prueba o grupos de prueba “B” con el fin de determinar cuál de ellos o qué tratamiento sobre los mismos supone una mejora para un determinado objetivo. *Un caso de uso muy extendido de esta técnica es para determinar qué textos, imágenes, colores o disposición de los elementos, mejoran las tasas de conversión en una página web.* **Reglas de asociación (Association rule learning):** Permiten descubrir relaciones relevantes o reglas de asociación entre variables de datos. Se basan en una gran variedad de algoritmos que generan y prueban posibles reglas. Una de sus aplicaciones es para el análisis de qué productos se compran con frecuencia juntos. *Un ejemplo de esto sucede al momento de reservar un boleto de avión y los servicios complementarios como traslados, hospedaje, seguros, entre otros.* **Clasificación:** Utilizado en Data Mining. Conjunto de técnicas para identificar la categoría a la que pertenece un nuevo conjunto de datos basándose en clasificaciones realizadas con anterioridad. Estas técnicas se denominan de aprendizaje supervisado porque parten de un conjunto de datos de entrenamiento con conjuntos de datos ya clasificados. *Se utilizan por ejemplo en los sistemas de recomendación para ayudar al usuario a planificar su viaje o lo que va a hacer en una ciudad. Otro caso de uso muy frecuente es la predicción del comportamiento del*

cliente en las decisiones de compra. **Análisis de grupos (clustering / cluster analysis):** Utilizado en Data Mining. Método estadístico para la clasificación de objetos que se basa en dividir un grupo de elementos en grupos más pequeños de objetos similares, cuyas características de similitud no se conocen de antemano. *Un ejemplo de utilización del clustering es la segmentación de consumidores en grupos análogos para realización de campañas de marketing concretas.* **Crowdsourcing:** Técnica para recolectar datos de un gran grupo de personas o comunidad a través de una invitación a participar, generalmente de una red empresarial o social. *Algunos hoteles han utilizado esta técnica para involucrar a la comunidad en la planeación o diseño de servicios.* **Fusión e integración de datos:** Conjunto de técnicas que integran y analizan los datos de múltiples fuentes con el fin de establecer planteamientos que sean más eficientes y potencialmente más precisos que si se establecieran mediante el análisis de una única fuente de datos. *La geolocalización de un dispositivo sólo indica dónde está pero si se combina con un mapa posibilita conocer su ubicación. La información de las redes sociales, analizada por un lenguaje de procesamiento natural, puede ser combinada en tiempo real con los horarios de venta, y así determinar qué efecto tienen las campañas de marketing en el comportamiento de compra y en sus emociones.* **Data mining:** Combina métodos estadísticos y de aprendizaje automático para extraer patrones de grandes conjuntos de datos. Estas técnicas incluyen reglas de asociación, clustering, clasificación y regresión. *Se aplica por ejemplo para determinar los segmentos de cliente con más probabilidad de responder a una oferta, identificar las características de los empleados más exitosos o qué patrones se repiten en el comportamiento de los clientes que compran con mayor frecuencia cierto tour o reservan cierto tipo de habitaciones.* **Algoritmos genéticos:** Utilizados para la optimización e inspirados en el proceso de selección natural. Estos algoritmos son muy adecuados para la solución de problemas no lineales. *Ejemplos de aplicaciones incluyen la mejora de la planificación de tareas en la fabricación, la optimización del rendimiento de una cartera de inversiones o la resolución del problema del viajero.* **Aprendizaje automático o Machine learning:** Especialidad de la inteligencia artificial que se ocupa del diseño y desarrollo de algoritmos que permiten a los ordenadores aplicar “inteligencia” a partir de datos empíricos. *El objetivo principal es aprender a reconocer de forma automática patrones complejos y tomar decisiones inteligentes.* El análisis de sentimiento de los textos para clasificarlos en positivos, negativos o neutros se realiza mediante técnicas de aprendizaje automático. **Lenguaje de procesamiento natural (NLP):** Conjunto de técnicas de inteligencia artificial y lingüística para analizar el lenguaje humano. *Una de sus aplicaciones más extendidas es el los motores de búsqueda donde según se está escribiendo se citó completa la palabra o se recomienda la palabra siguiente, basándose en búsquedas anteriores y en secuencias de palabras que aparecen juntas.* **Redes neuronales:** Son modelos computacionales, inspirados en la estructura y funcionamiento de las redes neuronales biológicas con el objetivo de encontrar patrones en los datos. *Se utilizan para la identificación de clientes de alto valor que están en riesgo de causar baja o para detectar reclamaciones de seguros fraudulentas.* **Análisis de redes:** Conjunto de técnicas para caracterizar las relaciones entre nodos en un gráfico o una red. *Muy utilizado en el análisis de redes sociales para determinar las concesiones entre los individuos de una comunidad, cómo viaja la información, o quién tiene mayor influencia sobre quién. También para identificar a los actores clave de opinión dentro del mercado meta o para identificar cuellos de botella dentro de los flujos de in-*

formación. **Optimización:** Técnicas numéricas utilizadas para rediseñar sistemas y procesos complejos que mejoren sus cometidos de acuerdo a una o más medidas objetivas como pueden ser el coste, la velocidad o la fiabilidad. *Ejemplos de aplicaciones incluyen la mejora de proceso operativos tales como la programación, direccionamiento o distribución en plantas.* **Modelos predictivos:** Técnicas mediante las que se crea o elige un modelo matemático para predecir la probabilidad de un resultado.* Un ejemplo de aplicación es la predicción con antelación de la entrada de turistas extranjeros y las pernoctaciones previstas. *La técnica de regresión es un ejemplo de este modelo.* **Regresiones:** Utilizado en Data Mining. Modelos estadísticos para determinar cómo el valor de una variable dependiente cambia cuando se modifican una o más variables independientes. A menudo se utilizan para el pronóstico o la predicción. *Se pueden utilizar para la previsión de volúmenes de ventas en base a diferentes variables económicas y mercados o para la determinación de los parámetros de fabricación que más influyen en la satisfacción del cliente.* **Análisis de sentimiento:** Aplicación de lenguajes de procesamiento natural (NLPs por sus siglas en inglés) y otras técnicas analíticas para identificar y extraer información subjetiva de comentarios y textos. Los aspectos clave de estos análisis incluyen la identificación de las características, aspectos, o productos sobre los que se está expresando un sentimiento, y la determinación del tipo de sentimiento (positivo, negativo o neutro) y el grado y la fuerza del sentimiento. *Un ejemplo de utilización muy extendido son las herramientas de monitorización de blogs, páginas web y redes sociales para determinar cómo los clientes y grupos de interés reaccionan a sus acciones, opinan sobre sus productos.* **Análisis espaciales:** Modelos que analizan las propiedades topológicas, geométricas, o geográficas codificadas en un conjunto de datos. Estos datos suelen ser generados por sistemas de información geográfica (GIS por sus siglas en inglés) que proporcionan información de ubicación. *Se usan para determinar la predisposición del consumidor a comprar un producto en función de su ubicación, o para la simulación de cómo incrementar la eficiencia de cada cadena de producción ubicada en diferentes localizaciones.* **Simulación:** Consiste en la modelización del comportamiento de sistemas complejos, a menudo utilizados para la previsión, predicción y planificación de escenarios. Existen algoritmos que ejecutan miles de simulaciones basadas en diferentes supuestos con muestras de datos aleatorias para la obtención de histogramas con las distribuciones probabilísticas de los resultados. *Un caso de uso es la evaluación del cumplimiento de los objetivos financieros teniendo en cuenta las incertidumbres sobre el éxito de diversas iniciativas.* **Análisis de series temporales:** Conjunto de técnicas estadísticas y de procesamiento de señales para el análisis de secuencias de datos en momentos de tiempo correlativos para la extracción de patrones y características significativas en los datos. *Se utilizan por ejemplo para encontrar patrones que pretenden a la ocurrencia de un territorio.* **Visualisation:** Técnicas utilizadas para crear imágenes, diagramas o animaciones, para comunicar, entender y mejorar el resultado del análisis Big Data.

3.3.2 2.4.2 Tecnologías

Big Table: Sistema de gestión de base de datos distribuidos. creado por Google. Inspiración para HBase. **Business intelligence (BI):** Aplicación de software diseñado para elaborar re-

portes, analizar y presentar los datos. Las herramientas BI son utilizadas frecuentemente para leer datos que han sido previamente almacenados en Datawarehouse. También son utilizadas para crear reportes periódicos o para mostrar cuadros de mando en tiempo real. Ejemplos de estas herramientas son: Power BI, Locker, Tablou, que utilizan la tecnología de visualización para presentar la información de manera atractiva utilizando gráficas tipo (tag cloud, clustegram, histogramas, gráficas espaciales, entre otros) **Cassandra:** Sistema de gestión de base de datos open source diseñado para manejar enormes cantidades de datos en un sistema distribuido. Este sistema fue desarrollado originalmente por Facebook y ahora está gestionado como un proyecto de la Apache Software Foundation. **Cloud computing:** Modelo tecnológico en el que se proporciona un servicio para el acceso bajo demanda a un conjunto de recursos informáticos compartidos de forma flexible e instantánea. **Data mart:** Tipo de Data Warehouse, utilizado para proveer datos a los usuarios a través de las herramientas BI. **Dyanmo:** Sistema de almacenamiento de datos desarrollado por Amazon. **ETL, extract, transform and load / extraer, transformar, cargar:** Herramientas utilizadas para extraer datos de fuentes externas, transformarlas para que cumplan con los requerimientos y cargarlas en una base de datos o en un Data Warehouse. **Sistemas de distribución / Distributed System:** Están constituidos por varios equipos que se comunican en red y que son utilizados para resolver conjuntamente un problema computacional. El problema se divide en múltiples tareas, que se asignan a uno o más ordenadores para ser resueltas en paralelo. El beneficio de los sistemas distribuidos es que ofrecen un mayor rendimiento a un coste menor, mayor fiabilidad y más escalabilidad. **Hadoop:** Software open source para el procesamiento de grandes conjuntos de datos en un sistema distribuido. Su desarrollo fue inspirado por el Sistema de Archivo de Google y Google MapReduce. Originalmente fue desarrollado en Yahoo! Y ahora está gestionado como un proyecto de la Apache Software Foundation. **HBase:** Sistema de base de datos no relacional, distribuido y open source, que se basa en el sistema Bigtable de Google. Fue desarrollado originalmente por Powerset y ahora se gestiona como un proyecto de la fundación Apache Software como parte de Hadoop. **MapReduce:** Modelo de programación utilizado por Google, para procesar enormes conjuntos de datos que se emplea para la resolución de algunos algoritmos susceptibles de ser paralelizados y procesados en sistemas distribuidos. Implementado en Hadoop. **Mashup:** Aplicación que utiliza y combina los datos de una o más fuentes para crear nuevos servicios. **Metadata:** Datos que describen el contenido o el contexto de archivos de datos. **MongoDB:** Sistema de gestión de base de datos open source diseñado para trabajar con datos no estructurados, haciendo que la integración de los datos en ciertas aplicaciones sea más fácil y rápida. **R:** Lenguaje y entorno de programación open source para el análisis estadístico y gráfico. Se ha convertido en un estándar entre los estadísticos para el desarrollo de software estadístico y es ampliamente utilizado para análisis de datos. **Procesamiento de eventos complejos:** Tecnología diseñada para detectar y responder a eventos en tiempo real que indican situaciones que impactan sobre los negocios. Se utilizan para detección de fraude, sistemas financieros, servicios basados en la localización.

3.4 2.5 Método

El proceso de toma de decisiones se vuelve más eficiente cuando se incorporan herramientas y técnicas de análisis para el manejo de datos, ya que facilitarán la interpretación de los mismos y la identificación de tendencias, para explorar, explicar o predecir una situación determinada. El análisis de datos, adquiere un nuevo nivel y perspectiva al utilizarlo como fuente para la construcción de indicadores de gestión o KPIs. Para ello, resulta evidente que es fundamental definir con claridad qué indicadores se quiere generar, mismos que por supuesto deberán estar alineados a los objetivos estratégicos de la organización. Sin embargo, hay un paso esencial antes de definir los indicadores: definir el objetivo del análisis. Ya sea la personalización de servicios, la satisfacción del cliente, el monitoreo de un proceso, la optimización de precios, analizar los comentarios y opiniones de los clientes, optimizar la gestión del inventario, elaborar campañas de marketing digital, o cualquier otro objetivo, el punto de partida en común será definir con claridad qué se quiere obtener como resultado del método de análisis.

La evidencia demuestra que seguir un método sistemático orienta al emprendedor y le sirve de guía para facilitar la consecución de un objetivo. A continuación se presenta el método sugerido para emprender en datos, destacando que estos pasos no son necesariamente lineales y pueden requerir iteraciones y ajustes a lo largo del proceso.

- **Definir el grupo de trabajo.** Ya sea que se vaya a emprender en solitario o en grupo, definir quiénes deberán participar en el desarrollo e implementación del método.
- **Definición del objetivo de análisis.** Surge de la observación de una necesidad a resolver. Entendiendo que hay una discrepancia entre un estado actual y un estado deseado.
- **Identificación de los criterios e indicadores** que serán relevantes para la medición de antes, durante y después del análisis. Pensemos en estos indicadores, como fotografías de lo que se está evaluando. Si es necesario, se deberán ponderar los criterios, ya que no todos son de la misma importancia. Según Castro (2013), los indicadores deben cumplir con ciertas características básicas: simplicidad (capacidad de definir el evento de manera clara, económica y oportuna), adecuación (capacidad para reflejar la magnitud del hecho analizado), validez en el tiempo (ser permanente por un período de tiempo determinado), participación de los usuarios (involucrar al equipo que trabajará con el indicador desde su diseño), oportunidad (capacidad para que los datos sean recolectados en el momento justo).
- **Investigación** de fuentes primarias y secundarias, cerciorándose de que las fuentes sean confiables y estén actualizadas. Elaborar un listado e identificar las fuentes de datos necesarias para respaldar el test de viabilidad. Pueden ser datos demográficos, estadísticas turísticas, informes de la industria, estudios de mercado, datos de competidores, entre otros, todo depende del objetivo.

- **Formulación de hipótesis.** Tal como se realiza en el método científico, formular hipótesis desde varias perspectivas ante los datos, puede contribuir a la obtención de todas las alternativas viables que favorezcan el análisis.
- **Análisis de datos.** Utilizar las herramientas y técnicas vistas anteriormente. Si no se está familiarizado con ellas, se puede comenzar con software comerciales, mientras que al mismo tiempo se realizan pruebas con las tecnologías nuevas para observar las diferencias y usabilidades. Utilizar herramientas de análisis de datos, para examinar y procesar los datos recopilados. Realizar análisis estadísticos, crear gráficos y tablas para visualizar los datos y encontrar patrones, tendencias o “insights” relevantes.
- **Interpretación de resultados.** Es importante cerciorarse en todo momento de no haber cometido una omisión o un error de análisis. En este punto es recomendable un externo crítico que pueda orientar y dar su punto de vista.
- **Comunicación y documentación de resultados.**
- **Tomar decisiones informadas.** Basándose en los datos y análisis realizados, tomar decisiones informadas sobre la viabilidad de la idea a emprender teniendo presente que es un proceso iterativo, y es posible que se necesite revisar y ajustar las suposiciones y análisis en la medida en la que se avanza en el proyecto.

Al display en donde se exhiben y concentran los indicadores, cotidianamente se le conoce como Dashboard o Cuadro de Mando Integral. El emprendedor podrá ir determinando qué tantos indicadores necesitará para conducir cómodamente su proyecto o empresa.

4 # El proceso emprendedor

===== # Proceso Emprendedor Autora: Karen Jualiana Fernández Castillo

4.1 Introducción

El proceso emprendedor es la descripción de un camino donde aprovechar las oportunidades es el inicio. Los emprendedores juegan un papel muy importante, puesto que estos generan empleos para sus comunidades, lo que promueve el crecimiento económico general. Para hablar del proceso emprendedor, debemos mencionar sus elementos fundamentales, características, las habilidades y estrategias que los emprendedores usan para convertir sus ideas en una realidad.

Es primordial saber identificar las oportunidades, y, un emprendedor detecta esas necesidades sin satisfacer, para así generar las ideas innovadoras que abordarán estas necesidades. Luego, el emprendedor utiliza sus conocimientos para comprobar la viabilidad de estas ideas, y el potencial que presenta llevar a cabo sus propuestas.

Concebir la idea es solo el inicio, pues se debe definir la búsqueda de recursos financieros, tecnológicos y obtener las habilidades necesarias para crear un negocio fructífero. Las fuentes de financiación, los posibles inversionistas, las estrategias, el liderazgo y la correcta gestión aportarán, de igual manera a este fin.

Conceptualización

El emprendimiento es una fuerza que ha moldeado la sociedad a lo largo de la historia, sin embargo, las personas que llegan con ideas de emprendimiento son inferiores al 5% (Valencia et al., 2018), de acuerdo con datos obtenidos por parte del GEM, o Global Entrepreneurship Monitor. Esto puede ser influenciado por varios factores, como: el proceso de formación, o nivel educativo del emprendedor; la sostenibilidad económica, puesto que contar con un colchón de seguridad; las razones culturales y humanas, como las creencias, el sistema de apoyo familiar, la sociedad, etc.

Global Entrepreneurship Monitor (GEM)

Este es un observatorio de la actividad emprendedora, que estudia y analiza la creación de empresas y relación de este proceso con el crecimiento económico. El GEM es básicamente un proyecto de investigación que otorga un instrumento de comparación sistemática de las características del proceso de creación de empresas en diferentes países. El GEM es un proyecto que cuenta con la participación de 115 países y el centro de su estudio es el emprendimiento, llevándolo a cabo recogiendo de datos, regularmente, por medio de encuestas (Valencia et al., 2018).

Teorías sobre el la motivación del emprendimiento Valencia et. Al (2019)

4.1.1 Teoría del Comportamiento Planificado (TPB, Theory of Planned Behavior)

Esta teoría, elaborada por Icek Azjen (1985,1987) establece que todos los comportamientos son planificados y razonados, es decir, en control. Se refiere a los factores motivacionales que influyen en el comportamiento, donde se pueden definir tres puntos importantes: -Valoración favorable o no hacia el comportamiento. -Percepción de la presión social para realizar o no la conducta. -Facilidad o dificultad para realizar la conducta.

4.1.2 Teoría del Evento Empresarial

Fue presentada por Albert Shapero (1985) y define el evento empresarial como el proceso de crear la empresa; esto se produce luego de dos decisiones: de iniciar una compañía, y de un cambio de vida, esta última se genera por una desestabilización , ya sea positiva o negativa.

Motivaciones

De acuerdo con una investigación desarrollada en 13 países de América Latina, Asia y Europa, se definieron las siguientes razones por las que un sujeto decide emprender, aunque por diferencias culturales, cada elemento varía su posición en cuanto a importancia:

Fuente: Kantis et. Al (2004)

Donde el número ordinal fue asignado por el lugar en el ranking que ha recibido la motivación , y, entre paréntesis, el porcentaje de emprendedores que le ha dado esta calificación.

Según Valencia et. Al (2019), las motivaciones se pueden clasificar en seis categorías:

- De tipo personal: aquí influyen factores de bienestar general, que incluye aspectos económicos, alcanzar aspiraciones, deseo de superación, libertad al momento de tomar decisiones y el compromiso de asumir las consecuencias de estas decisiones.
- Relacionadas con el conocimiento : estas motivaciones hacen referencia a las capacidades y aptitudes que el potencial emprendedor tiene sobre cierto asunto, obtenidas a través de conocimiento técnico, investigación o experiencia laboral.
- Las oportunidades: que pueden convertirse en un modelo de negocio.
- Relacionadas con la disponibilidad de recursos: como los financieros, la

red relacional y los recursos para la producción (técnicos y logísticos). • Experiencia laboral: conocimiento del sector donde se creará el negocio. • El entorno social: aquí se incluyen los amigos, la familia, la influencia de las personas a las que se admira y el ejemplo de las empresas exitosas que han sido creación de un emprendedor.

Fuente: Kantis et. Al (2004)

Los factores más importantes para los emprendedores de medianas y pequeñas empresas permite conocer que la motivación personal y el deseo de superación es el motor principal para la creación de nuevos negocios.

Etapas del proceso emprendedor

El GEM clasifica a los emprendedores tomando en cuenta la etapa en que se ubican sus acciones (Mancilla et al., 2016):

- El emprendedor naciente: en proceso de creación de su empresa, pero aún no empieza las operaciones.
- Empresario novicio: la operaciones de la empresa iniciaron hace un año o menos.
- Emprendedor junior: ha iniciado su empresa hasta 3,5 años antes de la encuesta hecha por GEM.
- Emprendedor consolidado: el establecimiento de las operaciones de la empresa es mayor a 3,5 años.

Determinantes del emprendimiento

De acuerdo con Mancilla et al (2016), el género o sexo del emprendedor es un factor determinante, puesto que las mujeres participan menos en la creación de nuevas empresas, en comparación con los hombres. La educación formal y la formación también define si el individuo es propenso a emprender. La edad es un determinante que tiene dos variantes: si el emprendedor es joven, es probable que cree una empresa para cubrir sus necesidades de éxito; en cambio, si es de una edad más madura, lo hace con un capital acumulado para emprender. La autoconfianza y poseer habilidades empresariales es otro factor determinante, ya que, cuando mas se confía en estas habilidades, la probabilidad de crear una empresa es mayor. Los modelos de referencia o “role models” puede influenciar en el emprendimiento; poseer un ejemplo positivo como representación de lo que se puede lograr, causa un impacto, también positivo, en la posibilidad de iniciar un nuevo negocio. El grado en que el país donde se desea emprender percibe el emprendimiento y la tolerancia a fracasar, son determinantes en el emprendimiento individual.

Enfoques de estudio del proceso del emprendimiento

Moroz y Hindle (2011) exponen que en 40 años de investigación sobre el proceso emprendedor, pocos trabajos utilizan evidencia empírica para darle soporte a los resultados de sus investigaciones; es decir, se superponen los datos cualitativos frente a los cuantitativos, donde se evalúa más a profundidad las partes que componen el proceso emprendedor, y no tanto la dinámica entre estas partes.

De acuerdo con (Batista-Canino et al., 2016) existen cuatro enfoques para resumir el trabajo de los autores que han estudiado a profundidad el emprendimiento: • ### Perspectiva

emergente Esta es influenciada por las teorías del comportamiento organizativo y por la dirección estratégica, que define al proceso emprendedor como la formación de un nuevo tipo de negocio.

- ### Perspectiva de creación de nuevo valor Fundamentada en la teoría económica, que define al emprendimiento como la vía para revelar aspectos intrínsecos de la innovación en el individuo.
- ### Perspectiva de proceso creativo Entiende que el proceso emprendedor se construye esencialmente con base en el proceso creativo.

4.1.3 Perspectiva de descubrimiento de la oportunidad

Resalta la capacidad de percepción del entorno por parte del potencial emprendedor

4.2 Estrategias

A partir del trabajo expuesto por Langley (1999, Estrategias para teorizar a partir del procesamiento de datos), se pueden definir 6 estrategias para analizar los datos sobre procesos, dependiendo de su capacidad para generar teoría, sin embargo la estrategia de la narrativa ya la teoría fundamentada son las más utilizadas en los trabajos para analizar el proceso emprendedor (Batista-Canino et al., 2016). Estas son:

4.2.1 Estrategia de la narrativa:

se basa en la construcción de una historia detallada a partir de los datos obtenidos en las investigaciones.

4.2.2 Estrategia de la teoría fundamentada:

esta ignora la teoría y modelos teóricos previos, incita a una nueva recolección de datos, que se codifican y se trata de buscar un patrón que explique la realidad.

4.3 ## El modelo de negocio

Se refiere a como la empresa desarrolla el negocio y explota la oportunidad encontrada, representa las elecciones hechas, sus consecuencias y el conjunto interrelacionado de variables, sobre la que el emprendedor actúa de manera voluntaria (Batista-Canino et al., 2016).

4.3.1 Componentes del modelo de negocio

Según Batista-Canino et al. (2016), para un modelo de negocio convencional, se identifican tres componentes: -Proposición de valor, compuesta por los stakeholders, y el producto o servicio que será desarrollado. -Constelación de valor, que no es más que la cadena de valor interno y externo que compone la cadena de valor del producto o servicio. -Ecuación de beneficios: que es el resultado de restar el coste total de los ingresos totales.

Para el modelo de negocios social, se identifican cuatro componentes, o, de una manera más resumida, la ecuación de beneficios se divide en dos, aportando tanto beneficio económico como social.

4.3.2 Bloques que conforman el modelo de negocio

Fuente: elaboración propia a partir de la investigación de Batista-Canino et al. (2016)

4.4 Emprendimiento femenino en España

Se resalta la participación femenina en el emprendimiento por su impacto positivo en el camino de la igualdad de géneros, lo que impulsa en desarrollo en la sociedad, y da a conocer que la capacidad de innovación no es determinada por el género.

Este apartado se basa en el estudio llevado a cabo en el 2010, impulsado por el Ministerio de Igualdad; se le encargó a la Universidad de Cádiz, por ser partícipe del GEM (Global Entrepreneurship Monitor, y contó con la colaboración del Instituto de Empresa.

4.4.1 Características determinantes del emprendimiento femenino en España

El sector de la actividad preferida para emprender en el período 2005-2009 fue el sector de consumo, y fue común para ambos sexos. Según los datos obtenidos por el GEM, las mujeres prefieren arriesgar menos, muestran menos interés, o encuentran más obstáculos para emprender en el sector extractivo (explotación de los recursos del subsuelo).

En cuanto al nivel de empleo generado, la encuesta realizada por el GEM demostró que las emprendedoras son más propensas a crear iniciativas con empleados, aunque la cantidad de empleos generados por sus emprendimientos son menores en comparación con los emprendimientos masculinos. La creación de empleos es más discreta, y el tamaño medio de las empresas no superaba a cinco puestos de trabajo en más del 90% de las muestras (período 2005-2009).

En referencia al grado de internacionalización, entre los años 2006-2008, no hubo una diferencia relevante comparando los emprendimientos por género.

La mujer se arriesga menos, encuentra más obstáculos que el hombre para emprender., esto puede deberse por la falta de equilibrio entre vida profesional y familia, que es prioridad en el caso de las mujeres. También, la elección de la carrera o vocación profesional, puede estar influenciada por estereotipos masculinos-femeninos, por lo que, la mujer muestra un patrón de comportamiento diferencial.

4.4.2 Características demográficas

Demografía - Edad y capital humano: para el período 2005-2009 la edad media estaba entre los 36-37 años para hombres y mujeres, por lo que no se aprecian diferencias significativas en este ámbito. Un indicador del capital humano lo constituye el nivel de formación de los emprendedores, por lo que, gracias al estudio realizado por el GEM, el porcentaje de emprendedores con estudios superiores es similar entre ambos sexos.

Percepción - autoconfianza, reconocimiento de oportunidades, tolerancia al riesgo:

Para ambos sexos, el perfil medio es de emprendedores con nivel de estudios secundarios, y una gran presencia de personas con estudios superiores. Aunque no hay mucha diferencia de género en cuanto al nivel de educación, las mujeres emprendedoras universitarias poseen títulos en humanidades más que en empresas o ingenierías; dando como conclusión que, cuando la mujer no es empresaria, se involucra menos en formación empresarial para el período 2005-2009.

En cuanto a los cargos directivos que han ocupado los emprendedores antes de decidir crear su propio negocio, las mujeres han ocupado menos cargos directivos en empleos anteriores que los hombres, donde, de las 24 muestras, 11 fueron mujeres, y 13 para los hombres. Los hombres conocen el sector antes de emprender, y la proporción de emprendedores que hacen esto es muy superior en comparación con las emprendedoras. En cambio, el temor al fracaso como limitante para emprender, es mayor en las mujeres.

Gracias al estudio hecho por el GEM, se determinó que los hombres reconocen las oportunidades de manera más fácil, en comparación con las mujeres. Sin embargo, se comprobó que cuando se presenta un período de crisis, disminuye la capacidad de ambos sexos de reconocer oportunidades.

Cabe destacar que los estereotipos de género influyen en la percepción de capacidades y preferencias para emprender.

4.4.3 Impulsores o barreras - redes sociales, financiación y apoyo institucional:

Vínculo entre redes sociales y actividad emprendedora: esto se refiere a la relación entre capacidad del emprendedor para desarrollar redes sociales y el tipo de redes en que participa. Las redes incrementan la base de recursos para emprender, la capacidad para reconocer oportunidades, amuenta el acceso a fuentes de información, lo que resulta en una mayor posibilidad de supervivencia de la empresa. Este vínculo le aporta al emprendedor el apoyo emocional y reputación que necesita el negocio para sobrevivir en sus primeras etapas.

Se ha comprobado que las redes sociales de las mujeres emprendedoras son más reducidas, en comparación con su homólogo masculino. Estas redes de apoyo son menos diversas en cuanto al tipo de profesionales que rodea a la emprendedora, o están compuestas por un mayor número de mujeres. Para las mujeres, también es importante que en estas redes de apoyo se encuentren familiares, y el peso de las responsabilidades familiares puede llegar a dificultar el desarrollo de esta red de profesionales. En promedio, el hombre cuenta con 17 personas a las cuales acudir para consultas profesionales, mientras que la red de las mujeres se reduce a 9 contactos.

Las emprendedoras solo realizan la mitad de sus consultas a profesionales en el ámbito necesario, y un poco menos de la mitad es a familiares. La diversidad de las redes es menor para las emprendedoras, pero los contactos son más homogéneos en cuanto a perfiles profesionales.

Las mujeres emprendedoras tienen menos fuentes de financiación y menos capital que los hombres, en general porque el tamaño del negocio no requiere inversiones significativas, y esta es una respuesta racional al nivel de riesgo que se percibe, por lo que necesitan menos financiación, sin embargo, esto es propiamente determinado por el sector donde se pretende emprender. Las mujeres prefieren no tener deudas para el crecimiento de sus empresas, por lo que usan menos instrumentos financieros, como préstamos o financiamientos.

4.4.4 Marco institucional de apoyo

En España, las emprendedoras cuentan con un programa de microcréditos creado para ellas en 2001. Este proyecto ha sido llevado a cabo por la Dirección General de Política de la PYME, en conjunto con el Instituto de la Mujer. La función de este programa es financiar los proyectos de emprendimiento, al igual que brindar asistencia técnica para llevarlos a cabo. Sin embargo, la falta de conocimiento sobre este instrumento, ha reducido las oportunidades de

muchas emprendedoras (hasta el 2009). Las emprendedoras que ya conocen del programa, es porque son parte de un círculo de emprendedores, donde comparten este tipo de informaciones. De la muestra tomada por el GEM para la investigación llevada a cabo, solo el 0,9% de las emprendedoras había usado el programa de microcréditos, y solo el 2,9% de las personas que lo conocen lo han usado. (RUIZ NAVARRO et al., 2012)

4.5 Conclusión

El proceso de emprendimiento lleva un profundo análisis del mercado para identificar oportunidades y necesidades por cubrir. El emprendedor realiza un arduo trabajo recopilando información e investigando los puntos relevantes para crear un producto o servicio innovador, siempre teniendo en cuenta los recursos disponibles y las limitaciones que puedan surgir durante este proceso.

El emprendimiento ha pasado por diferentes etapas de desarrollo, desde la concepción de la idea innovadora, hasta la implementación y comercialización del producto o servicio terminado. En conclusión, el proceso de emprendimiento es un camino de aprendizaje y crecimiento donde se pone en práctica la creatividad, la innovación y la capacidad de adaptación para convertir una idea en un negocio exitoso. Se puede argumentar que planificación estratégica es la base del éxito de un negocio naciente.

5 ## Referencias

Batista-Canino, R., Bolívar-Cruz, A., & Medina-Brito, P. (2016). Emprendimiento y Gestión Empresarial: Monitorización del proceso emprendedor a través del modelo de negocio. *Revista Innovar Journal*, 26(61), 83-101.

(**article?**){Batista-Canino16, author = {Batista-Canino, R., Bolívar-Cruz, A., & Medina-Brito}, title = {Emprendimiento y Gestión Empresarial: Monitorización del proceso emprendedor a través del modelo de negocio}, year = {2016}, issue_date = {2016}, publisher = {Revista Innovar Journal}, address = {Espana}, volume = {26}, month = julio, pages = {83-101}, numpages = {18} }

Kantis, H., Angelelli, P., & Moori, V. (2004). *El Desarrollo Emprendedor. América Latina y la experiencia Internacional*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo Fundes Internacional. https://books.google.com.do/books?hl=en&lr=&id=2GuHhOYk59kC&oi=fnd&pg=PA3&ots=qUTphFNrbtDHk&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

(**article?**){Kantis04, author = {Kantis, H., Angelelli, P., & Moori, V.}, title = { El Desarrollo Emprendedor. América Latina y la experiencia Internacional}, year = {2004}, issue_date = {2004}, publisher = {Banco Interamericano de Desarrollo, FUNDES internacional}, address = {USA}, url = {https://books.google.com.do/books?hl=en&lr=&id=2GuHhOYk59kC&oi=fnd&pg=PA3&ots=qUTphFNrbtDHk&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false}, pages = {21-110}, numpages = {89} }

Mancilla, C., Amorós, E., & Vaillant, Y. (2016). ANÁLISIS DE LAS PRIMERAS ETAPAS DEL PROCESO EMPRENDEDOR. En *REVISTA CHILENA DE ECONOMÍA Y SOCIEDAD* (pp. 13-22). Universidad de Los Lagos Departamento de Ciencias Administrativas y Económicas , Núcleo de Economía Regional. (**article?**){mancilla16 author = { Mancilla, C., Amorós, E., & Vaillant, Y.}, title = { ANÁLISIS DE LAS PRIMERAS ETAPAS DEL PROCESO EMPRENDEDOR }, year = {2016}, issue_date = {Junio 2016}, publisher = { REVISTA CHILENA DE ECONOMÍA Y SOCIEDAD }, address = {Chile}, url = {https://sitios.vtte.utem.cl/rches/wp-content/uploads/sites/8/2017/12/02-revista-ches-1-2016_14julio-12_23-mancilla-amoros-vaillant.pdf } , month = junio, pages = {13-22}, numpages = {9} }

RUIZ NAVARRO, J., CAMELO ORDAZ, M. a D. C., & CODURAS MARTÍNEZ, A. (2012). MUJER Y DESAFÍO EMPRENDEDOR EN ESPAÑA. CARACTERÍSTICAS Y DETERMINANTES. *Revista Economía Industrial*, 383, 13-22.

(**article?**){RUIZNAVARRO12, author = {RUIZ NAVARRO, J., CAMELO ORDAZ, M. a D. C., & CODURAS MARTÍNEZ, A.}, title = {MUJER Y DESAFÍO EMPRENDEDOR

EN ESPAÑA. CARACTERÍSTICAS Y DETERMINANTES}, year = {2012}, issue_date = {2012}, publisher = {Revista Economía Industrial}, address = {ESPAÑA}, volume = {383}, pages = {13-22}, numpages = {9} }

Valencia, F. Á. M., Restrepo, I. a. M., & Restrepo, J. M. (2019). El Individuo y sus motivaciones en el proceso emprendedor. Universidad Y Empresa, 21(36), 149. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.6197>

(**article?**){Valencia19, author = {Valencia, F. Á. M., Restrepo, I. a. M., & Restrepo, J. M.}, title = {El Individuo y sus motivaciones en el proceso emprendedor}, year = {2019}, issue_date = {2018}, publisher = {Revista Universidad y Empresa}, address = {Colombia}, volume = {21}, number = {36}, issn = {0010-4620}, url = {https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.6197}, doi = {10.1093/comjnl/27.2.97}, }

6 Prácticas de Gestión

Autora: Karen Paulina Salazar Núñez El emprendimiento en datos ha experimentado un crecimiento exponencial en los últimos años y los expertos concuerdan en que los datos se han convertido en el principal activo de las organizaciones por su relevancia para la creación de estrategias y toma de decisiones y esto queda demostrado con el auge de las oportunidades de negocio basadas en tratamiento de los datos disponibles con herramientas de análisis avanzado. Sin embargo, el éxito en este campo requiere no solo habilidades técnicas, sino también una sólida comprensión de las prácticas de gestión adecuadas. Actualmente según una encuesta realizada por Accenture Research se reveló que solo el 32% de las empresas han podido obtener valor tangible y medible de los datos, y sus desafíos van más allá de la tecnología, incluyendo temas culturales y operativos. Para la gestión de datos debemos tener en cuenta dos puntos muy importantes cuales son las prácticas más adecuadas para la gestión de datos y los beneficios de estos. Además de las plataformas y herramientas de gestión de datos. En el emprendimiento de datos se debe recopilar grandes cantidades de información de diversas fuentes y luego utilizar las mejores prácticas mientras pasan por el proceso de almacenamiento y administración de los datos, limpiando y extrayendo los datos, y luego analizando y visualizando los datos para informar sus decisiones comerciales. Se pueden considerar 6 prácticas de gestión clave para el emprendimiento en datos la definición de objetivos comerciales claros, la identificación de fuentes de datos relevantes, la implementación de procesos de limpieza y validación de datos, la aplicación de técnicas de análisis avanzado, la gestión de la seguridad y privacidad de los datos, y la utilización de las herramientas adecuadas. exploremos cada una de las prácticas: Definición de objetivos comerciales claros Antes de embarcarse en un proyecto de emprendimiento en datos, es fundamental establecer objetivos claros y alcanzables. Esto implica conocer con exactitud cuales son los objetivos que se persiguen con la gestión de datos de la empresa. El enfoque en la información relevante y específica permite efficientizar los procesos, permite efficientizar el uso de las aplicaciones de software y así como el desempeño del personal involucrado en el almacenamiento de los datos que se van a utilizar.

Es importante hacerse las siguientes preguntas en el proceso de definición de los objetivos: ¿Por qué se recopilan datos? ¿En qué áreas específicas se quiere aprovechar la gestión de datos? ¿Cómo evaluar la gestión de datos en cuanto a su desarrollo de forma correcta? Tomando en cuenta estas preguntas, es importante considerar los siguientes aspectos: Comprender la oportunidad Antes de definir los objetivos, es esencial comprender a fondo la oportunidad que se desea abordar aquí la pregunta ¿Por qué se recopilan datos?. Esto implica investigar y analizar el contexto en el que el proyecto de emprendimiento en datos quiere desarrollarse, aplicamos la pregunta ¿En qué áreas específicas se quiere aprovechar la gestión de datos?. Por ejemplo, si se está desarrollando un producto basado en datos para mejorar la eficiencia

energética en hogares, es necesario comprender los desafíos existentes y las necesidades del mercado en ese campo. Establecer resultados específicos Una vez que se comprende el problema u oportunidad, es importante establecer resultados específicos que se esperan lograr. Estos resultados deben ser medibles y cuantificables para evaluar el progreso y el éxito del proyecto. Por ejemplo, si el objetivo es reducir el consumo de energía en un 20% en los hogares, se establece un resultado claro y medible. Considerar la viabilidad y la relevancia Al definir los objetivos, es importante asegurarse de que sean alcanzables y relevantes. Estos deben ser realistas en términos de recursos disponibles, tiempo y capacidades técnicas. Además de ser de utilidad para los fines adecuados. Estas dos últimas aluden a la pregunta ¿Cómo evaluar la gestión de datos en cuanto a su desarrollo de forma correcta? Cuando se tienen definidos los objetivos se cuenta con una dirección clara, además de que orientan las decisiones y acciones en el proyecto. Al comprender el problema u oportunidad, establecer resultados específicos y considerar la viabilidad y la relevancia, los emprendedores en datos pueden establecer una base sólida en la que trabajar. Identificación de fuentes de datos relevantes El éxito en el emprendimiento en datos depende en gran medida de la calidad de los datos utilizados. Es fundamental identificar fuentes de datos relevantes y confiables que respalden el proyecto. Esto implica realizar investigaciones exhaustivas, establecer asociaciones con proveedores de datos y considerar la recopilación de datos propios cuando sea necesario. Además, es importante asegurarse de que los datos utilizados cumplan con los requisitos legales y éticos. Con la investigación exhaustiva se puede identificar fuentes de datos relevantes sobre el tema o la industria en la que se encuentra el proyecto. Esto implica explorar diversas fuentes, como bases de datos públicas, instituciones gubernamentales, organizaciones de la industria, investigaciones académicas y otras fuentes de datos disponibles en línea. La investigación ayuda a comprender qué datos están disponibles y qué fuentes podrían ser pertinentes para el proyecto. También es posible establecer asociaciones y colaboraciones con proveedores de datos especializados. Algunas empresas o instituciones pueden tener datos específicos que podrían ser relevantes para el proyecto. Establecer relaciones sólidas con estos proveedores de datos puede facilitar el acceso a información valiosa y exclusiva. En algunos casos, puede ser necesario recopilar datos propios a través de encuestas, experimentos o implementación de sensores. Esta opción permite tener un control total sobre los datos y recopilar información específica que se ajuste a los objetivos del proyecto. Sin embargo, recopilar datos propios también puede requerir tiempo, recursos y experiencia técnica adicional. En ambos casos de fuentes de datos externos, se necesitan protocolos para manejar esta información, cómo extraerlos, cómo validarlos y cómo cargarlos en las bases de datos propias. Ignorar este punto puede generar caos a la hora de intentar organizarlos. Al identificar fuentes de datos relevantes, es crucial tener en cuenta las consideraciones legales y éticas. Es importante asegurarse de que los datos utilizados cumplan con las regulaciones de privacidad y protección de datos, y que se obtengan de manera ética y legal. Además, es fundamental respetar los términos y condiciones establecidos por los proveedores de datos y garantizar que se cumplan los acuerdos de confidencialidad, si corresponde. Al seleccionar fuentes de datos, es fundamental evaluar la calidad de los datos disponibles. Esta puede variar en términos de precisión, integridad, actualidad y relevancia. Es importante asegurarse de que los datos sean confiables, estén actualizados y sean relevantes para el proyecto en cuestión. Además, influye directamente en la calidad de los resultados y

las decisiones que se tomen basadas en ellos. La mala calidad de los datos puede provocar el fracaso del proyecto. Por tanto es riguroso asegurarse que los datos se ajusten al propósito previsto de uso, esto significa que la calidad depende del contexto y de las necesidades del consumidor de datos. Una adecuada gestión de la calidad ayudará a definir los datos críticos y los criterios de calidad, medir y controlar la calidad en todo el ciclo de vida, y mantenerla y mejorarla constantemente. Implementación de procesos de limpieza y validación de datos Antes de utilizar los datos en un proyecto de emprendimiento, es necesario realizar un proceso de limpieza y validación exhaustivo. Esto implica identificar y corregir errores, eliminar duplicados, solucionar datos faltantes y garantizar la consistencia e integridad de los datos. Además, es crucial validar la calidad de los datos para asegurarse de que sean precisos y confiables. La implementación de procesos de limpieza y validación de datos garantiza que las decisiones empresariales se basen en información precisa y de calidad. Una vez que se han identificado las fuentes de datos relevantes, es necesario llevar a cabo procesos de limpieza y validación para garantizar la calidad y confiabilidad de los datos. Estos procesos son fundamentales para garantizar que los datos utilizados en el emprendimiento en datos sean precisos, consistentes y libres de errores. Para la implementación de procesos de limpieza y validación de datos podemos considerar seis factores: Identificación y corrección de errores Durante el proceso de limpieza, es importante identificar y corregir cualquier error presente en los datos. Esto puede incluir la detección y corrección de errores tipográficos, valores atípicos, datos incompletos o inconsistentes. La revisión manual y el uso de algoritmos y técnicas automatizadas pueden ser útiles en este proceso. Eliminación de duplicados La presencia de datos duplicados puede afectar la precisión y la integridad de los análisis. Por lo tanto, es esencial identificar y eliminar registros duplicados en los conjuntos de datos. Esto se puede lograr mediante la comparación de registros basados en criterios específicos y la eliminación de duplicados según sea necesario. Manejo de datos faltantes Los datos faltantes pueden ser problemáticos y afectar la calidad de los análisis. En la etapa de limpieza, se deben identificar y manejar adecuadamente los datos faltantes. Esto puede implicar rellenar los valores faltantes con estimaciones basadas en técnicas de interpolación o eliminando los registros con datos faltantes si no son significativos para el análisis. Garantizar la consistencia y coherencia de los datos Durante la limpieza, es importante garantizar la consistencia y coherencia de los datos. Esto implica asegurarse de que los datos estén en el formato correcto, que los campos relacionados estén vinculados adecuadamente y que los datos sigan reglas y convenciones establecidas. El uso de reglas de validación y estándares predefinidos puede ayudar en este proceso. Validación de la calidad de los datos Además de la limpieza, es esencial realizar una validación de la calidad de los datos. Esto implica evaluar la precisión, la integridad y la confiabilidad de los datos utilizados. Se pueden aplicar técnicas de verificación y validación, como la comparación con fuentes de datos externas o la verificación cruzada de los datos con expertos en el dominio. Documentación de los procesos de limpieza y validación Es importante documentar los procesos de limpieza y validación realizados para garantizar la transparencia y reproducibilidad de los resultados. Esto incluye mantener un registro detallado de los pasos tomados, las decisiones tomadas y los resultados obtenidos durante el proceso de limpieza y validación. Los procesos de limpieza y validación de datos son una parte esencial para garantizar la calidad y confiabilidad de los datos utilizados en el negocio de datos. Al identificar y corregir errores, eliminar duplicados,

manejar datos faltantes y garantizar la consistencia y coherencia de los datos, se sienta una base sólida para análisis precisos y toma de decisiones informadas. La documentación de estos procesos también es fundamental para la transparencia y la reproducibilidad de los resultados.

Aplicación de técnicas de análisis avanzado Una de las ventajas del emprendimiento en datos es la capacidad de utilizar técnicas de análisis avanzado para obtener información valiosa. El uso de técnicas como el aprendizaje automático, la minería de datos y la visualización de datos puede ayudar a identificar patrones, tendencias y relaciones ocultas en los datos. Estas técnicas permiten a los emprendedores tomar decisiones informadas y desarrollar soluciones innovadoras. Algunas técnicas de análisis avanzado comúnmente utilizadas son:

- Análisis descriptivo:** implica la exploración y resumen de los datos para comprender su estructura y características. Esto incluye medidas estadísticas como medias, desviaciones estándar, distribuciones y visualizaciones gráficas. El análisis descriptivo proporciona una visión general de los datos y puede revelar patrones básicos.
- Análisis predictivo:** se basa en técnicas estadísticas y algoritmos de aprendizaje automático para predecir resultados futuros o realizar estimaciones. Se utiliza para identificar patrones y tendencias en los datos que permiten hacer predicciones. Algunas técnicas comunes utilizadas en el análisis predictivo incluyen regresión, clasificación, árboles de decisión, redes neuronales y modelos de series temporales.
- Minería de datos:** es el proceso de descubrir patrones y relaciones significativas en grandes conjuntos de datos. Esto implica el uso de algoritmos y técnicas avanzadas para extraer información valiosa y no trivial. La minería de datos puede incluir técnicas como asociación, agrupamiento (clustering), detección de anomalías, análisis de secuencias y minería de texto.
- Análisis de redes:** se enfoca en el estudio de las relaciones y conexiones entre entidades. Se utiliza para comprender la estructura y dinámica de redes complejas, como las redes sociales, las redes de transporte o las redes de interacciones biológicas. El análisis de redes puede revelar comunidades, influenciadores clave, flujos de información y patrones de comportamiento.
- Análisis de texto y procesamiento del lenguaje natural (NLP):** se centra en la extracción de información significativa a partir de datos de texto no estructurados. Estas técnicas permiten analizar sentimientos, realizar clasificaciones temáticas, identificar entidades mencionadas y realizar resúmenes automáticos. El análisis de texto y NLP es especialmente útil en aplicaciones como la minería de opiniones, la detección de fraudes y la atención al cliente basada en chatbots.
- Visualización de datos:** es una técnica poderosa para representar visualmente los datos de manera comprensible e intuitiva. A través de gráficos, diagramas y otras representaciones visuales, se pueden identificar patrones, tendencias y relaciones en los datos de forma rápida y efectiva. La visualización de datos también ayuda a comunicar los resultados y hallazgos de manera clara y persuasiva. Es importante destacar que la aplicación de técnicas de análisis avanzado requiere conocimientos especializados y habilidades técnicas. En muchos casos, es beneficioso contar con expertos en análisis de datos.

Gestión de la seguridad y privacidad de los datos La gestión adecuada de la seguridad y privacidad de los datos es crucial en este proceso. Se deben implementar medidas de seguridad robustas para proteger los datos confidenciales y garantizar el cumplimiento de las regulaciones de privacidad. Esto implica la adopción de prácticas de cifrado, el establecimiento de políticas de acceso y el monitoreo constante de posibles brechas de seguridad. En el contexto del emprendimiento en datos, la gestión de la seguridad y privacidad de los datos es de vital importancia. Los datos pueden contener información sensible y confidencial, y

garantizar su protección es esencial para establecer la confianza con los clientes, cumplir con las regulaciones y evitar riesgos asociados con posibles brechas de seguridad. Aspectos clave a considerar en la gestión de la seguridad y privacidad de los datos: Identificación y clasificación de los datos sensibles: El primer paso es identificar y clasificar los datos sensibles que se manejan en el emprendimiento. Esto implica comprender qué tipo de información se considera confidencial, como datos personales, información financiera o secretos comerciales. Al clasificar los datos, se puede establecer un enfoque diferenciado en términos de seguridad y privacidad. Implementación de medidas de seguridad: Es fundamental implementar medidas de seguridad adecuadas para proteger los datos sensibles. Esto puede incluir el uso de tecnologías de encriptación para proteger los datos en reposo y en tránsito, la adopción de controles de acceso para limitar quién puede acceder a los datos y el establecimiento de políticas de seguridad de la información para guiar el comportamiento de los empleados en relación con los datos. Privacidad y cumplimiento normativo: el emprendimiento en datos debe cumplir con las regulaciones y leyes aplicables en materia de privacidad y protección de datos. Esto puede incluir el cumplimiento del Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) en la Unión Europea o de leyes específicas de privacidad en otros países. Es importante establecer políticas y prácticas de privacidad sólidas, obtener el consentimiento adecuado para la recolección y uso de datos personales y garantizar la transparencia en relación con las prácticas de tratamiento de datos. Gestión de riesgos de seguridad: Es esencial llevar a cabo evaluaciones periódicas de riesgos de seguridad para identificar posibles vulnerabilidades y amenazas. Esto implica analizar los sistemas y procesos involucrados en el manejo de datos y tomar medidas para mitigar los riesgos identificados. Esto puede incluir la implementación de medidas de seguridad adicionales, la realización de pruebas de penetración o el establecimiento de planes de respuesta ante incidentes de seguridad. Formación y concientización del personal: El factor humano es fundamental en la gestión de la seguridad y privacidad de los datos. Es importante proporcionar capacitación y concientización regular al personal sobre las mejores prácticas de seguridad, la importancia de la privacidad y las responsabilidades individuales en la protección de los datos. Esto ayuda a crear una cultura de seguridad en toda la organización. Respuesta ante incidentes de seguridad: A pesar de todas las medidas preventivas, es importante contar con un plan de respuesta ante incidentes de seguridad en caso de que ocurra una brecha o violación de seguridad. Esto incluye establecer protocolos claros para la notificación, investigación y mitigación de incidentes, y comunicar de manera transparente y oportuna a las partes afectadas. Al implementar medidas adecuadas de seguridad, cumplir con las regulaciones aplicables, capacitar al personal y monitorear de manera continua, se puede proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos, y establecer la confianza necesaria con los clientes y socios comerciales. Utilización de las herramientas adecuadas La importancia del análisis de datos ha seguido aumentando en los últimos años, lo que ha dado lugar a una importante apertura del mercado mundial. El análisis de datos no es un proceso único por lo tanto hay que considerar la relación integradora que existe tanto en las herramientas de gestión de datos como en los Softwares de gestión de datos. Ambos se relacionan estrechamente en la manipulación y administración de datos. Hay muchos factores que deben considerarse antes de elegir una herramienta de análisis de datos y un software, por ejemplo en la primera si está orientada al rendimiento y es fácil de usar y la otra su eficiencia y funcionalidad. Herramientas

de gestión de datos Según Roca, las herramientas de gestión de datos son soluciones de administración avanzadas que permiten que las empresas almacenen, integren, analicen y asignen todos los datos referentes a la misma. Holton opina que las herramientas de gestión de datos son aquellas que te ayudan a gestionar los datos que adquieres a lo largo de tu estudio y negocio. Se utilizan para desarrollar y supervisar prácticas y organizar, procesar y analizar datos. Estas herramientas se pueden personalizar en una variedad de áreas, incluyendo: Gestión de datos de investigación Gestión de datos académicos Gestión de datos de proyectos Gestión de datos de clientes Gestión de datos de productos Gestión de datos multimedia Gestión de datos operativos y financieros Ortega opina que las herramientas de gestión de datos también ayudan a proteger la privacidad y la seguridad y a eliminar los datos duplicados. Una gestión de datos eficaz controla y organiza los datos mediante una combinación de herramientas de software y buenas prácticas. Las herramientas de gestión de datos abarcan una amplia gama de aplicaciones. Estas herramientas pueden dividirse en cuatro grandes categorías: Herramientas de gestión de datos en la nube: Estas tecnologías basadas en la nube pueden integrar varias fuentes de datos a través de API, Webhooks o conexiones directas a bases de datos. Herramientas ETL y de integración de datos: Estas herramientas permiten a los investigadores y organizaciones especificar transformaciones de datos complicadas, cargar datos de muchas fuentes y cargar datos constantemente en una base de datos de destino. Herramientas de gestión de datos maestros (MDM): Estas herramientas de gestión de datos permiten visualizar datos maestros complicados en toda la organización. Herramientas de visualización y análisis de datos: Estas herramientas ayudan a la visualización, análisis y exploración de grandes conjuntos de datos, así como a la generación de informes y cuadros de mando integral para extraer ideas e impulsar decisiones críticas. Características de las herramientas de gestión de datos Flexibilidad: Las herramientas de gestión de datos deben ser capaces de manejar una cantidad ilimitada de datos y campos fácilmente, sin importar lo grande que se vuelva tu base de datos. Instalaciones basadas en la nube: La funcionalidad basada en la nube sincroniza los datos en todo el mundo para los distintos equipos a las demandas de los usuarios que operan de forma remota. Optimización de datos: Esta función ayudará a encontrar datos concretos y precisos, añadirlos a la Base de Datos central y exportarlos en cualquier formato para compartirlos con terceros ahorrará tiempo. Seguridad: Las herramientas de gestión de datos deben tener un alto nivel de seguridad, privacidad y eficacia. También deben ser capaces de crear copias de seguridad y ofrecer opciones para recuperar datos históricos. Software de gestión de datos Ortega dice que un software de gestión de datos integra y controla datos de varias fuentes de datos. Se puede acceder intuitivamente a los datos una vez que se han extraído, limpiado, transformado y fusionado sin sacrificar la integridad. En techlandia se opina que el software de datos ayuda a los usuarios a hacer un seguimiento de las listas de cosas, ordenar la información por categorías y encontrar los datos que se ajusten a criterios específicos. Características del software de gestión de datos Según Ortega, las siguientes características son las primordiales de un software, que ayudan a encontrar y corregir errores e imprecisiones en los datos, realizar mejoras y llevar a cabo valiosos análisis de datos. Calidad de los datos El software de gestión de datos puede ayudar a encontrar la información que falta y rellenar los huecos. También pueden reducir la redundancia, que de otro modo perjudica a la precisión de los análisis. Control de los datos Estos paquetes de software controlan

los datos, permitiéndote ver cuándo y cómo se han modificado. También puedes utilizarlo para generar notificaciones, asegurándote de que se informa inmediatamente de los cambios.

Protección de datos El software de gestión de datos permite asegurar el acceso a tus datos corporativos y los protege de infracciones mediante funciones como la tokenización, el cifrado y el control de acceso.

Gestión de riesgos Estas soluciones permiten a una organización utilizar métodos regulados para acceder a los datos, integrarlos y almacenarlos en todo el recorrido para reducir los riesgos.

Automatización del flujo de trabajo Las operaciones repetitivas de un flujo de trabajo pueden automatizarse, y el proceso de gestión de datos puede optimizarse utilizando funciones basadas en activadores, como la programación de trabajos.

Seleccionando el software de gestión de datos Antes de seleccionar el software es importante tener definido los objetivos, ya que existen varios software de gestión de datos. A continuación algunos de los más comunes organizados por Ortega:

- Jerárquico** Este software de gestión de bases de datos permite conexiones uno a uno y uno a muchos. Cada nodo representa una entidad distinta en una estructura de datos jerárquica y se almacena en una relación padre-hijo. Así, un nodo padre puede tener uno o varios nodos hijos.
- Red** El SGBD permite conexiones de muchos a muchos, que almacenan interacciones de entidades del mundo real. Esta adición a la gestión jerárquica de datos permite un modelado más flexible. Los modelos DBMS con flechas denotan nodos hijos.
- Relacional** El diseño de un SGBD relacional se basa en datos organizados por entidades. Los modeladores de datos lo utilizan porque ofrece más flexibilidad e interacciones de elementos accesibles que los modelos jerárquicos y de red.
- SQL** organiza eficazmente los datos de estructura fija.
- Orientado a objetos** Un sistema de gestión de bases de datos orientado a objetos se basa en la programación orientada a objetos (POO). Se utilizan representaciones de objetos de las entidades para almacenarlas en memoria. Es compatible con varios lenguajes de programación, como Visual Basic, Java, C++ y .Net.

Seleccionando el software adecuado Para Ortega cuando se va a seleccionar la plataforma de gestión de datos ideal para tu empresa, hay que tener en cuenta los siguientes factores:

- Ayuda en la limpieza de datos** Un sistema de gestión de datos debe ayudar a limpiar y corregir los datos solucionando los problemas de calidad, mejorando la coherencia y eliminando la redundancia. Para llevar a cabo estas tareas se pueden utilizar perfiles de datos, normas de calidad y procesos de limpieza.
- Función de consolidación de datos** Una empresa necesita una aplicación de gestión de datos para agregar datos de varias fuentes en un único repositorio. Debes automatizar la recopilación de datos de sistemas y formatos dispares (como PDF, COBOL, delimitados, etc.).
- Interfaz de usuario amigable** Una solución de gestión de datos debe ser accesible también para empleados no técnicos. Debe ofrecer una interfaz única para gestionar todos los datos. Desde una única plataforma, se debe poder clasificar la información personal.
- Integración de fuentes de datos distintas** Un software de gestión de datos debe integrarse fácilmente con CRM como Salesforce para facilitar la administración de datos. También debe permitir la colaboración en equipo, para que los usuarios empresariales puedan ajustar los procedimientos, revisar los resultados y actualizar los datos.
- Escalabilidad de características/funciones** La expansión significa datos adicionales que gestionar y analizar. Por lo tanto, un programa de gestión de datos debe ofrecer características y funciones ampliables para satisfacer las demandas de tu empresa en crecimiento.
- Tiempo de inactividad, copia de seguridad y recuperación** Un software de gestión de datos debe permitir la copia de seguridad de los datos y la recuperación en caso de desastre.

para que puedas acceder fácilmente a los datos y recuperarlos en caso de fallo. Debes poder editar los datos o actualizarlos sin tiempo de inactividad. Costos de propiedad El precio es un factor importante a la hora de seleccionar el software adecuado para tu empresa. En la actualidad, muchas soluciones de gestión de almacenamiento de datos ofrecen modelos de precios flexibles, e incluso ofrecen versiones de prueba gratuitas. Finalmente, podemos resumir que las herramientas de gestión de datos son aplicaciones o plataformas diseñadas para ayudar en la recolección, almacenamiento, organización, procesamiento y análisis de datos. Por otro lado, el software de datos se refiere a los programas informáticos específicos utilizados para trabajar con datos, ya sea para analizarlos, visualizarlos, manipularlos o realizar tareas relacionadas. La relación entre estas dos categorías de herramientas es que el software de datos es utilizado como componente clave dentro de las herramientas de gestión de datos. Por ejemplo, una herramienta de gestión de datos puede utilizar una base de datos relacional como componente central para almacenar y organizar los datos. También puede utilizar un software de análisis de datos para extraer información y generar informes a partir de los datos almacenados. En resumen, las herramientas de gestión de datos y el software de datos trabajan juntos para facilitar la administración, manipulación y análisis de datos de manera eficiente y efectiva. De este modo, es evidente que estas prácticas de gestión son claves para el emprendimiento en datos. Desde establecer objetivos claros hasta gestionar la seguridad y privacidad de los datos, estas prácticas son fundamentales para el éxito en este campo en constante evolución. Al aplicar estas prácticas de gestión de manera efectiva, los emprendedores en datos pueden maximizar sus oportunidades. ===== Autora: Karen Paulina Salazar Núñez

7 Oportunidades

Autora: Jenny María Checo Vargas

Temas de referencia: - a - b - c

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Praesent dapibus ut libero nec semper. In quam lorem, rutrum in nulla quis, elementum volutpat odio. Phasellus felis nunc, semper eu sodales eu, laoreet nec arcu. Sed ac magna quis sapien accumsan gravida. Etiam tristique dui id elit egestas condimentum. Integer gravida fermentum placerat. Ut hendrerit viverra ipsum, id vehicula magna tincidunt sed. Nunc fermentum diam purus, non dignissim purus tincidunt vitae. Sed tincidunt tortor vitae malesuada molestie. Sed aliquet, est a vulputate aliquet, massa erat hendrerit arcu, in ultrices nulla nisl vel tortor. Nam velit est, venenatis et tortor ac, rhoncus feugiat est. Nunc non neque erat. Etiam eget ipsum fermentum risus lobortis consequat sit amet sit amet dui. Maecenas auctor vehicula volutpat.

7.1 Titular

Etiam ultricies magna imperdiet nunc malesuada, ac lobortis sapien rhoncus. Aenean eros lectus, accumsan vitae faucibus a, aliquam ac diam. Maecenas finibus justo non nibh pharetra aliquam. Maecenas egestas, ex vitae blandit convallis, leo mauris ornare nunc, porta fermentum tellus est et urna. Aenean eu est et sapien laoreet placerat. Nunc turpis ipsum, dapibus a ipsum at, tempus pretium lacus. In libero turpis, tristique id orci a, auctor rhoncus risus. Praesent lacus nunc, sollicitudin quis ipsum id, pulvinar venenatis mi.

7.1.1 Titular

Vivamus libero leo, accumsan non turpis vel, eleifend sodales mauris. Donec pellentesque, tellus a lacinia vestibulum, nisl lacus dapibus nibh, id tincidunt turpis erat non nisl. Donec ornare imperdiet metus, eu sollicitudin risus elementum non. Aliquam metus eros, maximus dignissim pellentesque nec, venenatis vitae purus. Vivamus laoreet mi magna, ac malesuada tellus condimentum in. Integer nulla lectus, finibus sit amet ex nec, finibus molestie diam. Pellentesque gravida ac erat sit amet tempus.

8 Ética de Datos y Emprendimiento

Autora: Mensia Indira Otáñez de la Rosa

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Praesent dapibus ut libero nec semper. In quam lorem, rutrum in nulla quis, elementum volutpat odio. Phasellus felis nunc, semper eu sodales eu, laoreet nec arcu. Sed ac magna quis sapien accumsan gravida. Etiam tristique dui id elit egestas condimentum. Integer gravida fermentum placerat. Ut hendrerit viverra ipsum, id vehicula magna tincidunt sed. Nunc fermentum diam purus, non dignissim purus tincidunt vitae. Sed tincidunt tortor vitae malesuada molestie. Sed aliquet, est a vulputate aliquet, massa erat hendrerit arcu, in ultrices nulla nisl vel tortor. Nam velit est, venenatis et tortor ac, rhoncus feugiat est. Nunc non neque erat. Etiam eget ipsum fermentum risus lobortis consequat sit amet sit amet dui. Maecenas auctor vehicula volutpat.

8.1 Titular

Etiam ultricies magna imperdiet nunc malesuada, ac lobortis sapien rhoncus. Aenean eros lectus, accumsan vitae faucibus a, aliquam ac diam. Maecenas finibus justo non nibh pharetra aliquam. Maecenas egestas, ex vitae blandit convallis, leo mauris ornare nunc, porta fermentum tellus est et urna. Aenean eu est et sapien laoreet placerat. Nunc turpis ipsum, dapibus a ipsum at, tempus pretium lacus. In libero turpis, tristique id orci a, auctor rhoncus risus. Praesent lacus nunc, sollicitudin quis ipsum id, pulvinar venenatis mi.

8.1.1 Titular

Vivamus libero leo, accumsan non turpis vel, eleifend sodales mauris. Donec pellentesque, tellus a lacinia vestibulum, nisl lacus dapibus nibh, id tincidunt turpis erat non nisl. Donec ornare imperdiet metus, eu sollicitudin risus elementum non. Aliquam metus eros, maximus dignissim pellentesque nec, venenatis vitae purus. Vivamus laoreet mi magna, ac malesuada tellus condimentum in. Integer nulla lectus, finibus sit amet ex nec, finibus molestie diam. Pellentesque gravida ac erat sit amet tempus.

9 FINANZAS DE DATOS PARA EMPRENDEDORES

Autora: Salomé Shirley Criollo Limaico

El contexto de la finanza de datos para emprendedores se basa en la creciente disponibilidad de datos, la tecnología de análisis de datos, la ventaja competitiva, la personalización del cliente y la gestión del riesgo financiero. Al comprender y aplicar las finanzas de datos, los emprendedores pueden tomar decisiones financieras un poco más informadas y estratégicas, lo que puede impulsar el crecimiento y el éxito de sus negocios Díaz Restrepo, C. A., & Agudelo Aguirre, A. A. (2022).

9.1 ANTECEDENTES

Los antecedentes y el contexto de las finanzas de datos para emprendedores se encuentran en la evolución tecnológica y el crecimiento exponencial de los datos en las últimas décadas. Se detallan algunos aspectos importantes como:

9.1.1 Avances Tecnológicos:

El rápido desarrollo de tecnologías de la información y la comunicación, especialmente en áreas como el almacenamiento de datos, el procesamiento de grandes volúmenes de datos (big data) y el aprendizaje automático (machine learning), ha permitido a las empresas recopilar, analizar y utilizar datos de manera más efectiva y eficiente. Hassan, R., Tawil, N. M., & Razak, N. A. (2014).

9.1.2 Digitalización y conectividad:

La digitalización de la sociedad ha llevado a un aumento significativo en la generación de datos. La creciente adopción de dispositivos conectados a Internet, como teléfonos inteligentes, sensores y dispositivos IoT (Internet of Things), ha ampliado aún más el universo de los datos disponibles. Estos datos se generan en múltiples canales, incluidas las transacciones financieras, las interacciones en redes sociales y el comportamiento en línea. Tascón, M. (2020).

9.1.3 Economía basada en datos:

A medida que la cantidad de datos disponibles ha aumentado, también ha surgido una economía basada en datos. Las empresas han reconocido el valor estratégico de los datos y han desarrollado modelos de negocios centrados en la recopilación, el análisis y la monetización de datos. Esto ha llevado a un aumento en la demanda de profesionales y herramientas especializadas en el campo de las finanzas de datos. Encinas, G., & Javier, F. (2019).

9.1.4 Emprendimiento y Startups:

El auge de las startups y la cultura emprendedora ha coincidido con el surgimiento de las finanzas de datos. Los emprendedores han reconocido la importancia de utilizar datos para tomar decisiones más informadas y aprovechar las oportunidades en el mercado. Además, la disponibilidad de herramientas y plataformas de análisis de datos más accesibles y asequibles ha facilitado que los emprendedores adopten prácticas de finanzas de datos en sus operaciones. Jaimes, R., & Elkin, P. (2023).

9.1.5 Regulaciones y privacidad de datos:

El aumento en la recopilación y el uso de datos ha generado preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de los datos personales. Como respuesta, han surgido regulaciones y marcos legales más estrictos en todo el mundo, como el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) en la Unión Europea. Los emprendedores deben tener en cuenta estas regulaciones y garantizar el cumplimiento de las mismas en relación con la recopilación, el almacenamiento y el uso de datos en sus actividades comerciales. Vargas, M., & Julián, J. (2022).

9.2 ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA

En el mundo empresarial actual, los datos se han convertido en un recurso invaluable para impulsar el crecimiento y el éxito de los emprendedores. La creciente disponibilidad de datos, junto con los avances tecnológicos en el análisis de datos, ha abierto nuevas oportunidades para tomar decisiones informadas y estratégicas. Sin embargo, el camino hacia la implementación efectiva de las finanzas de datos no está exento de desafíos y consideraciones importantes. Macedo, H. D., Vázquez, L. E., Gutiérrez, M. H., Salinas, J. G. M., & Sordo, J. M. S. (2022).

Uno de los principales desafíos que enfrentan los emprendedores es la recopilación y calidad de los datos. La falta de datos relevantes y de calidad puede dificultar el análisis y la toma de decisiones basadas en datos. Además, la precisión y la integridad de los datos son fundamentales para evitar conclusiones erróneas y acciones inapropiadas. Los emprendedores deben

garantizar que los datos que recopilan sean confiables, verificables y representativos de la realidad. Macedo, H. D., Vázquez, L. E., Gutiérrez, M. H., Salinas, J. G. M., & Sordo, J. M. S. (2022).

Además, el costo y la accesibilidad de las tecnologías de análisis de datos pueden ser un obstáculo para los emprendedores con recursos limitados. La inversión en infraestructura tecnológica y la contratación de expertos en análisis de datos pueden resultar costosas. Los emprendedores deben encontrar un equilibrio entre sus recursos financieros y las necesidades tecnológicas para aprovechar al máximo las finanzas de datos.

La privacidad y seguridad de los datos también son preocupaciones importantes. A medida que los emprendedores recopilan y utilizan datos, deben cumplir con las regulaciones de protección de datos y tomar medidas para proteger la información sensible de los clientes y las empresas. La falta de protección adecuada puede tener consecuencias legales y dañar la reputación de un emprendedor. La ética y la responsabilidad en el manejo de los datos también deben ser consideradas, evitando el uso sesgado o discriminatorio de la información. Moreno, B., & Alberto, H. (2022).

Además, el análisis de datos puede presentar desafíos en términos de interpretación y toma de decisiones. Los emprendedores deben poseer habilidades y conocimientos especializados para analizar los datos de manera efectiva y convertir los resultados en acciones concretas. La distinción entre correlación y causalidad, así como la capacidad de utilizar los datos de manera crítica, son fundamentales para tomar decisiones informadas. Moreno, B., & Alberto, H. (2022).

El campo de las finanzas de datos está en constante evolución, con nuevas tecnologías y enfoques emergentes. Los emprendedores deben estar dispuestos a adaptarse a estos cambios y mantenerse actualizados con las últimas tendencias y avances. Esto puede requerir inversión adicional en capacitación y actualización tecnológica para garantizar que las finanzas de datos se utilicen de manera óptima y eficiente.

Es así que, las finanzas de datos para emprendedores ofrecen oportunidades significativas, pero también presentan desafíos importantes. La recopilación y calidad de los datos, el costo y la accesibilidad de las tecnologías, la privacidad y seguridad de los datos, la interpretación y análisis, la ética y responsabilidad, y la necesidad de adaptarse a los cambios tecnológicos son aspectos clave que los emprendedores deben considerar en su viaje hacia el éxito. Superar estos desafíos requiere una planificación estratégica, una gestión adecuada de los datos y un enfoque ético y responsable en el uso de la información. Con una atención cuidadosa a estos aspectos, los emprendedores pueden aprovechar al máximo el poder de las finanzas de datos para impulsar el crecimiento y la rentabilidad de sus negocios. Sánchez Aristi, Á., Mendieta Aragón, A., & Arguedas Sanz, R. (2023).

9.3 DESARROLLO TEMÁTICO

Las finanzas de datos para emprendedores han surgido como un campo crucial en el entorno empresarial actual, donde los datos desempeñan un papel fundamental en la toma de decisiones estratégicas y el impulso del crecimiento empresarial. Este enfoque se basa en la utilización de grandes volúmenes de datos recopilados y analizados para obtener información valiosa que puede guiar a los emprendedores en la identificación de oportunidades, la mitigación de riesgos y la optimización de sus operaciones financieras.

En primer lugar, las finanzas de datos permiten a los emprendedores recopilar y analizar datos de diversas fuentes, como transacciones financieras, interacciones en redes sociales, datos de mercado y comportamiento del cliente. Moreno, B., & Alberto, H. (2022). Estos datos, una vez procesados y analizados adecuadamente, pueden revelar patrones, tendencias y correlaciones que brindan información clave para la toma de decisiones financieras. Al comprender mejor las necesidades y preferencias de los clientes, los emprendedores pueden adaptar sus productos y servicios, lo que aumenta las posibilidades de éxito y diferenciación en el mercado altamente competitivo. Reyes Guaranda, J. V., & Cabrera Londa, L. C. (2023).

Además, las finanzas de datos ofrecen a los emprendedores la capacidad de evaluar y gestionar los riesgos financieros de manera más eficiente. Mediante el análisis de datos financieros y la aplicación de modelos de riesgo, los emprendedores pueden identificar y evaluar los posibles riesgos a los que se enfrentan, lo que les permite tomar decisiones informadas sobre la asignación de recursos, la planificación financiera y la gestión de la liquidez. Esto es especialmente relevante en momentos de incertidumbre económica, donde la capacidad de anticipar y mitigar los riesgos financieros puede marcar la diferencia entre el éxito y el fracaso empresarial. Arévalo, M. I., & Alvarado López, M. R. (2020).

La personalización y la experiencia del cliente son otros aspectos destacados de las finanzas de datos para emprendedores. Mediante el análisis de datos sobre el comportamiento y las preferencias de los clientes, los emprendedores pueden ofrecer productos y servicios personalizados, adaptados a las necesidades individuales de cada cliente. De la, E. T. T. su B. en la T. D. (n.d.). TURISMO SOSTENIBLE Y EMPRENDIMIENTO DIGITAL: UNA APROXIMACIÓN A LOS NUEVOS PERFILES DE TURISTAS. Gob.Es. Retrieved June 15, 2023. Esto no solo mejora la satisfacción del cliente, sino que también fomenta la lealtad y la retención de clientes, lo que a su vez puede generar un crecimiento sostenible y rentable para el emprendimiento.

Sin embargo, a pesar de los beneficios evidentes, las finanzas de datos también plantean desafíos significativos para los emprendedores. Uno de los desafíos clave es la recopilación y la calidad de los datos. La disponibilidad de datos relevantes y confiables puede ser un obstáculo inicial, especialmente para los emprendedores que carecen de los recursos necesarios para acceder a fuentes de datos ricas y confiables. Además, la calidad de los datos es crucial, ya que los datos inexactos o incompletos pueden llevar a conclusiones erróneas y decisiones equivocadas.

Otro desafío radica en la interpretación y el análisis adecuados de los datos. Los emprendedores necesitan habilidades y conocimientos especializados en análisis de datos para extraer información significativa de los conjuntos de datos disponibles. Además, deben ser capaces de discernir entre correlación y causalidad, evitando inferencias erróneas o conclusiones precipitadas. La seguridad y la privacidad de los datos son preocupaciones fundamentales en las finanzas de datos. Los emprendedores deben garantizar la protección de los datos recopilados, cumpliendo con las regulaciones y los estándares de privacidad. Paez, T., & Orlando, J. (2021).

Además, las finanzas de datos para emprendedores requieren inversiones en tecnología y capacitación especializada. El acceso a herramientas y tecnologías avanzadas de análisis de datos puede ser costoso, especialmente para los emprendedores con recursos limitados. Además, la capacitación adecuada en análisis de datos y la actualización constante de las habilidades son esenciales para garantizar un uso efectivo y eficiente de las finanzas de datos.

Sin embargo, también presentan desafíos que deben ser abordados con cuidado y atención. La recopilación y la calidad de los datos, la interpretación y el análisis, la seguridad y la privacidad de los datos, y las inversiones en tecnología y capacitación son consideraciones clave que los emprendedores deben tener en cuenta al implementar las finanzas de datos en su negocio. Con una gestión adecuada y un enfoque ético en el uso de los datos, las finanzas de datos pueden convertirse en un activo valioso para los emprendedores, impulsando su crecimiento y éxito en el mercado empresarial. Paez, T., & Orlando, J. (2021).

9.4 CASOS REALES DE USO Y APLICACIÓN EN LA INDUSTRIA DEL TURISMO

Los casos reales de aplicación de las finanzas de datos en el sector turismo ofrecen ejemplos concretos de cómo las empresas han utilizado el análisis de datos para impulsar su crecimiento y mejorar la experiencia del cliente. Al aprovechar el análisis de datos, estas empresas han logrado obtener ventajas competitivas y mejorar su rentabilidad en un mercado tan dinámico como el turismo. Estos son solo algunos ejemplos de cómo los emprendedores en la industria del turismo están utilizando las finanzas de datos para mejorar sus operaciones y aumentar la satisfacción del cliente. Borja, M. E. (n.d.). Heinonline.org. Retrieved June 15, 2023.

9.4.1 Optimización de precios y gestión de ingresos:

Los emprendedores en la industria del turismo utilizan las finanzas de datos para analizar la demanda y los patrones de reserva de los clientes. Esto les permite ajustar los precios de forma dinámica y estratégica, maximizando los ingresos. Por ejemplo, mediante el análisis de datos de reservas pasadas y las tendencias del mercado, los emprendedores pueden identificar los

momentos de alta demanda y ajustar los precios en consecuencia, lo que les permite obtener mayores beneficios. Rodríguez, L. M. (2021).

9.4.1.1 Personalización de ofertas y recomendaciones:

Los emprendedores utilizan los datos recopilados de los clientes, como sus preferencias, historial de compras y actividades anteriores, para ofrecer ofertas y recomendaciones personalizadas. Mediante el análisis de estos datos, pueden crear perfiles de clientes detallados y utilizar algoritmos de recomendación para ofrecer experiencias y servicios adaptados a las necesidades individuales de cada cliente. Esto mejora la satisfacción del cliente y fomenta la fidelidad a la marca.

9.4.1.2 Gestión de la experiencia del cliente:

Las finanzas de datos permiten a los emprendedores en la industria del turismo comprender mejor la experiencia del cliente y realizar mejoras continuas. Utilizando datos de encuestas, comentarios en línea y redes sociales, los emprendedores pueden identificar los puntos débiles y las áreas de mejora en la experiencia del cliente. Esto les permite tomar medidas correctivas y desarrollar estrategias para brindar una experiencia excepcional, lo que a su vez conduce a un mayor nivel de satisfacción y recomendaciones positivas. Más-Ferrando, A., Ramón-Rodríguez, A. B., & Aranda Cuéllar, P. (2020).

9.4.1.3 Análisis de la competencia y detección de tendencias:

Los emprendedores utilizan las finanzas de datos para realizar un análisis de la competencia y monitorear las tendencias del mercado. Esto implica recopilar y analizar datos financieros y operativos de competidores clave, así como realizar un seguimiento de las tendencias emergentes en el sector turístico. Esta información permite a los emprendedores identificar oportunidades de negocio, tomar decisiones estratégicas y mantenerse a la vanguardia de la industria.

9.4.1.4 Pronóstico de la demanda y planificación de la capacidad:

Mediante el análisis de datos históricos y otros factores relevantes, los emprendedores pueden pronosticar la demanda futura y planificar la capacidad de sus servicios turísticos. Esto les ayuda a optimizar la asignación de recursos, evitar problemas de capacidad insuficiente o excesiva, y garantizar una operación eficiente y rentable.

9.4.2 Ejemplos:

9.4.2.1 Airbnb:

Es una plataforma de alojamiento que utiliza las finanzas de datos para optimizar la fijación de precios. Utilizando algoritmos de análisis de datos, Airbnb recopila información sobre la demanda, la disponibilidad de alojamientos y las características específicas de cada propiedad para sugerir precios óptimos a los anfitriones. Esto permite a los emprendedores que utilizan Airbnb maximizar sus ingresos al ajustar los precios de acuerdo con la oferta y la demanda en tiempo real. Peralta, M., & Eduardo, C. (2021).

9.4.2.2 Expedia:

Una empresa líder en el sector de viajes en línea, utiliza las finanzas de datos para ofrecer recomendaciones personalizadas a sus clientes. Utilizando datos de búsqueda, historial de reservas y preferencias del cliente, Expedia utiliza algoritmos de recomendación para ofrecer ofertas y opciones de viaje adaptadas a los intereses individuales de cada usuario. Esto mejora la experiencia del cliente y fomenta la fidelidad a la plataforma. Rojas Martínez, K. (2020).

9.4.2.3 Marriott Internacional:

Marriott International, una de las cadenas hoteleras más grandes del mundo, utiliza las finanzas de datos para la gestión de la experiencia del cliente. La compañía recopila y analiza datos de encuestas, comentarios en línea y redes sociales para comprender mejor las necesidades y expectativas de los clientes. Utilizando esta información, Marriott puede implementar mejoras en sus servicios, personalizar la experiencia del cliente y ofrecer un servicio excepcional. Investur, I., Sánchez, B. P., & Montejo, R. C. (2022).

9.4.2.4 Kayak:

Es un motor de búsqueda de viajes que utiliza las finanzas de datos para proporcionar información sobre precios y disponibilidad de vuelos, hoteles, alquiler de automóviles, entre otros. La empresa recopila y analiza datos de múltiples fuentes para ofrecer a los usuarios información actualizada y precisa sobre las opciones de viaje disponibles. Esto ayuda a los emprendedores a tomar decisiones informadas sobre sus reservas y a obtener las mejores ofertas posibles. Dias e Cordeiro, I., & da Silva Batista, I. M. (2020).

9.4.2.5 Skyscanner:

Skyscanner es otro motor de búsqueda de vuelos y hoteles que utiliza las finanzas de datos para ofrecer recomendaciones y opciones de viaje a los usuarios. La plataforma recopila y analiza datos de múltiples aerolíneas y proveedores de servicios para proporcionar información sobre precios, horarios de vuelos y disponibilidad de alojamiento. Esto permite a los emprendedores comparar diferentes opciones y encontrar las mejores ofertas para sus viajes. Dias e Cordeiro, I., & da Silva Batista, I. M. (2020).

9.5 CONCLUSIONES

1. El acceso y análisis de datos financieros y comerciales permiten a los emprendedores tomar decisiones un poco más informadas y basadas en datos. Al utilizar las finanzas de datos, los emprendedores pueden comprender mejor el rendimiento financiero de su negocio, identificar tendencias y patrones clave, y tomar decisiones estratégicas respaldadas por información sólida.
2. El acceso y análisis de datos financieros y comerciales permiten a los emprendedores tomar decisiones más informadas y basadas en datos. Al utilizar las finanzas de datos, los emprendedores pueden comprender mejor el rendimiento financiero de su negocio, identificar tendencias y patrones clave, y tomar decisiones estratégicas respaldadas por información sólida.
3. Al utilizar las finanzas de datos, los emprendedores pueden identificar oportunidades de optimización y mejora en sus operaciones financieras. Mediante el análisis de datos, es posible identificar áreas donde se pueden reducir costos, mejorar la eficiencia en el uso de los recursos y maximizar los ingresos. Esto permite a los emprendedores mejorar la rentabilidad y la sostenibilidad financiera de su negocio.
4. Las finanzas de datos brindan a los emprendedores la capacidad de recopilar y analizar datos sobre sus clientes, lo que les permite ofrecer servicios y experiencias personalizadas. Al comprender las preferencias y necesidades individuales de los clientes, los emprendedores pueden adaptar sus productos, servicios y estrategias de marketing para satisfacer mejor las expectativas de los clientes y mejorar su satisfacción.
5. Mediante el análisis de datos financieros y comerciales, los emprendedores pueden identificar oportunidades de crecimiento y desarrollo en el mercado. Las finanzas de datos permiten monitorear las tendencias emergentes, anticiparse a los cambios en la demanda del mercado y adaptar rápidamente las estrategias empresariales para aprovechar las oportunidades y mantenerse competitivos.
6. El uso de las finanzas de datos implica la gestión adecuada de los riesgos asociados con la seguridad y privacidad de los datos. Los emprendedores deben tomar medidas para garantizar la protección de los datos y cumplir con las regulaciones de privacidad.

Esto implica establecer protocolos de seguridad robustos, implementar medidas de encriptación y acceso limitado a los datos, y asegurarse de que se cumplan los estándares de privacidad establecidos.

10 References

11 Conocimiento del Cliente a través de los Datos

Autora: Claudia Reina Vargas

11.1 Introducción

El sector turístico, se trata de un sector que, debido a la globalización y la revolución digital del sistema entre otros factores a destacar, se ha vuelto altamente competitivo. Por ello ha surgido la necesidad de formular nuevas estrategias de marketing y análisis de datos para la reinversión del sector en un destino en concreto. La alta competencia y las facilidades que tiene el turista a la hora de poder seleccionar el destino son claves para el crecimiento de este sector. Si hablamos del caso de España, según los datos del Ministerio de Industria Comercio y Turismo, en 2022 se superaron las cifras prepandemia por la Covid-19, alcanzando los 71,6 millones de turistas internacionales que realizaron un gasto de 87.061 millones de euros, provenientes de Reino Unido, Alemania y Francia principalmente. En cuanto al gasto, los datos arrojan un aumento del 10,5% de media por turista frente a 2019 y las estancias aumentaron a una media de 7,5 días de media. Observando estas cifras, podemos ver que el turismo está sufriendo un gran auge, pero ¿hasta cuándo durará esto? El aumento del coste de vida ha sido notable en muchas industrias, y puede, que ciertos modelos de turismo en países estacionalizados no sea viable en un futuro. Ante este escenario cambiante y de gran incertidumbre, es necesario que el sector del turismo desarrolle continuamente nuevos proyectos para seguir siendo una industria sólida, con una consolidada posición de liderazgo internacional y con un potencial incansable (Consejo Español de Turismo, 2007). Muchas empresas, en sus inicios, estaban presentes únicamente en un mercado concreto y en una tipología concreta de turismo, pero se vieron obligadas a lanzarse al mercado internacional para poder subsistir al crecimiento de otras entidades extranjeras. Pero el propio consumidor ha cambiado también sus hábitos de compra y consumo de servicios, teniendo mayor poder de decisión y negociación que las propias empresas. A diario se reciben miles de estímulos que impulsan a tomar unas u otras decisiones de compra. La investigación de mercados constituye una parte fundamental para desarrollo de estrategias de crecimiento y mejora, pero junto con un análisis correcto se deben emplear otras herramientas y técnicas adecuadas. En este sentido, el uso de big data, la minería de datos o técnicas de Business Intelligence (BI) suponen una importante oportunidad para las empresas turísticas que quieran aumentar sus ventas tanto para el público nacional como para

el internacional, ayudando con la innovación y el posicionamiento de los destinos en diferentes mercados, conocimiento de la demanda y del público objetivo entre otros factores.

11.2 Fuentes de datos utilizadas en el sector turístico

El rápido crecimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) ha generado grandes transformaciones sociales y económicas a nivel mundial. En el sector turístico, se utilizan diversas técnicas de análisis de datos para obtener información valiosa que permita tomar decisiones estratégicas y mejorar la experiencia de los clientes, así como para lograr el posicionamiento de un destino. Algunas de estas técnicas incluyen la minería de datos, el aprendizaje automático, la inteligencia artificial y la segmentación de clientes, para cuando se tiene acceso a estas herramientas, pero también hay otras como los datos proporcionados por webs oficiales de Gobiernos y Ministerios, las redes sociales (como Facebook, Twitter, Instagram o Tripadvisor), diferentes estudios de mercado públicos en el sector que deseen, etc., las cuales iremos desglosando para identificar sus ventajas y aportes a esta industria. Estos sistemas ofrecen la información necesaria a las empresas para tomar decisiones que permitan aumentar la capacidad productiva, impulsar la competitividad y evaluar el retorno de las acciones de fomento de la actividad turística. Por otra parte, contribuye a incrementar las prestaciones a los visitantes adaptando la oferta a las nuevas exigencias y necesidades. También sirve de ayuda a los gestores de proyectos de destinos turísticos o para la correcta elaboración de estrategias y planes de marketing o planes de acción. Otro de sus usos es para averiguar el por qué un destino atrae más a un determinado segmento y no por otro o los precios que pueden poner según los departamentos de revenue. En este capítulo, se procederá a realizar un desglose con mayor profundidad de cuáles son las herramientas que ayudan en el sector, así como las aplicaciones que tienen para la obtención de datos, sus diferencias y un caso práctico de una empresa turística que recurra a estas herramientas para un análisis correcto. El objetivo es poner en valor aquellas herramientas que con el paso del tiempo se han podido desarrollar gracias a las TICs y como su uso mejora y facilita las decisiones de las empresas, no solo del sector turístico, sino de todos los implicados en la cadena de valor de un servicio, para posteriormente centrarnos en como conseguir datos por fuera de estas herramientas.

11.2.1 Smart Data

Para los emprendedores, la manera más sencilla de obtener datos sobre el sector para emprendedores en la industria es mediante informes y webs/apps y Smart Data. Este concepto se refiere a la utilización de datos relevantes y significativos para obtener información y conocimientos valiosos. Para los emprendedores en el sector turístico, el smart data puede ser una herramienta poderosa para comprender mejor a los clientes, tomar decisiones informadas y mejorar la eficiencia operativa. Entre estas formas de búsqueda y aplicación podemos destacar, por ejemplo, análisis de datos de clientes mediante informes demográficos proporcionados de manera gratuita por diferentes entidades. En el caso de España podemos destacar, el Instituto