



# **UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE**

## **FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONOMICAS**

### **CARRERA DE INGENIERIA COMERCIAL**

#### **TEMA:**

**“ESTABLECER UN MODELO DE PRONÓSTICO PARA  
LA DEMANDA TURÍSTICA”**

**TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE INGENIERÍA COMERCIAL**

#### **AUTOR:**

Bermeo Cevallos Angie Catalina

#### **DIRECTOR:**

Econ. Jorge Luis Bernal Yamuca

**Ibarra, 2020**

## RESUMEN

Una de las problemáticas más importantes dentro de la gestión hotelera consiste en determinar con anterioridad el ingreso de huéspedes o nivel de ocupación, para ello el presente trabajo de alcance descriptivo tiene como objetivo el predecir un futuro comportamiento de la demanda turística mediante un análisis de la capacidad predictiva de cuatro modelos. Los modelos establecidos son media móvil simple, media móvil ponderada, suavización exponencial y regresión lineal usando como variable la cantidad de huéspedes que ingresan mensualmente a la empresa y que mediante un proceso de suavización los datos son probados en los modelos, una vez evaluado el margen de error el método más aceptable para la hostería es el de regresión lineal siendo el modelo con menos margen de error a comparación de los demás modelos. La aplicación del modelo de pronóstico fue de gran ayuda para conocer el futuro escenario al que la empresa se verá enfrentada, y de esa manera tomar las debidas precauciones y soluciones. Se estima que para los próximos años la demanda turística de la hostería tendrá una tendencia negativa siendo un resultado preocupante para la empresa.

**Palabras clave:** Regresión lineal, pronóstico, demanda turística, suavización, estacionalidad, desestacionalización.

## **ABSTRACT**

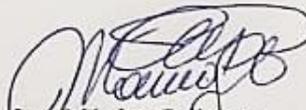
One of the most important problems within hotel management is to determinate in advance the entry of guests or level of occupation, for this purpose the present work of descriptive scope aims to predict a future behavior of tourist demand by analyzing the predictive capacity of four models. The established models are simple moving average, weighted moving average, exponential smoothing and linear regression using as variable the demand of tourists entering the company monthly and that through a process of smoothing the data are tested in the models, once the margin of error has been evaluated, the most acceptable method for the inn is linear regression method being the model with the least margin of error compared to the other models. The application of the forecast model was of great help to know the future scenario that the company will face, and thus take proper precautions and solutions. It is estimated that for the next few years tourism demand will have a negative trend being a worrying result for the inn.

**Keywords:** Linear regression, forecast, tourism demand, smoothing, seasonality, unseasonality

## ACEPTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

En mi calidad de Director Encargado de Trabajo de Grado asignado por las autoridades pertinentes, presentado por la egresada **ANGIE CATALINA BERMEO CEVALLOS** para optar por el título de **INGENIERA COMERCIAL**, cuyo tema es: **“ESTABLECER UN MODELO DE PRONÓSTICO PARA LA DEMANDA TURÍSTICA”**. Considero que el presente trabajo reúne requisitos y méritos suficientes para ser sometida a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Efectuado, en la ciudad de Ibarra a los 8 días del mes de septiembre del 2020



Ing. Mónica Gallegos

**ENCARGADO- DIRECTOR TRABAJO DE GRADO**



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

## BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

### AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	<b>DE</b>	172746592-2	
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	<b>Y</b>	BERMEO CEVALLOS ANGIE CATALINA	
<b>DIRECCIÓN:</b>		CAYAMBE – BARRIO 1RO DE MAYO	
<b>EMAIL:</b>		<a href="mailto:angiebermeo-1995@hotmail.es">angiebermeo-1995@hotmail.es</a>	
<b>TELÉFONO FIJO:</b>	-----	<b>TELÉFONO MÓVIL:</b>	0982433291

DATOS DE LA OBRA	
<b>TÍTULO:</b>	ESTABLECER UN MODELO DE PRONÓSTICO PARA LA DEMANDA TURÍSTICA
<b>AUTOR (ES):</b>	ANGIE CATALINA BERMEO CEVALLOS
<b>FECHA: DD/MM/AAAA</b>	08/septiembre/2020
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
<b>PROGRAMA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>PREGRADO</b> <input type="checkbox"/> <b>POSGRADO</b>
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA:</b>	INGENIERA COMERCIAL
<b>ASESOR /DIRECTOR:</b>	Econ. Jorge Luis Bernal Yamuca

#### 2. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 08 días del mes de septiembre de 2020

EL AUTOR:

  
.....  
Angie Catalina Bermeo Cevallos

# ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	i
ABSTRACT.....	ii
CAPITULO I.....	1
<b>Introducción</b> .....	1
<b>Contexto</b> .....	1
<b>Tema</b> .....	2
<b>Justificación</b> .....	4
<b>Objetivos</b> .....	5
<b>Objetivo General</b> .....	5
<b>Objetivos Específicos</b> .....	5
<b>Pregunta de Investigación</b> .....	5
CAPITULO II .....	6
<b>Marco Teórico</b> .....	6
<b>Sector Turístico en el Ecuador</b> .....	6
<b>Pronósticos</b> .....	9
<b>Beneficios de los pronósticos</b> .....	12
CAPITULO III.....	15
<b>Metodología</b> .....	15
CAPITULO IV .....	19
<b>Análisis y discusión de resultados</b> .....	19
CAPITULO V.....	26
<b>Conclusiones</b> .....	26
<b>Recomendación General</b> .....	27
BIBLIOGRAFÍA.....	28
<b>Tabla 1.</b> Detalle de los modelos de predicción utilizados .....	17
<b>Tabla 2.</b> Tabla comparativa de datos reales y suavizados.....	20
<b>Tabla 3.</b> MAD's de los modelos de pronósticos desarrollados .....	23
<b>Tabla 4.</b> Pronósticos de los próximos 2 años.....	24
<b>Tabla 5.</b> Análisis anual del ingreso de huéspedes .....	25
<b>Fig. 1.</b> Datos reales con alto nivel de estacionalidad .....	19
<b>Fig. 2.</b> Datos desestacionalizados.....	20
<b>Fig. 3.</b> Comparación entre datos reales y suavizados .....	21
<b>Fig. 4.</b> Pronósticos de los 2 años próximos (2020, 2021).....	24

# CAPITULO I

## Introducción

### Contexto

El turismo ha sido tomado en cuenta como una fuerte actividad que contribuye al crecimiento y desarrollo de la economía, como parte de autoridad los gobiernos tienen la potestad de influir en esta actividad y así mismo tomar medidas en las áreas a las que el turismo afecta como la aplicación de regulaciones, leyes, incentivos para incrementar visitas, y de esta manera utilizar al turismo como unión para un desarrollo regional (Martínez-Roget, Pawlowska, & Rodríguez, 2013); debido a la reciente evolución de éste, se han producido positivos resultados socio-económicos como mejorar la calidad de vida de la población local e incentivar un dinamismo económico, por lo que el gobierno está mostrando un gran interés en el tema.

Según el Ministerio del Turismo (2019) menciona que en el 2018 el número de ingreso de turistas para el Ecuador aumentó en un 11% con respecto al 2017 dejando por fuera de este dato a la población venezolana. Debido a este incremento la balanza turística del 2018 creció dejando como resultado un saldo positivo en ingresos aportando a la economía del país con 2.392 millones de dólares ocupando el tercer lugar en ingresos no petroleros. Por lo tanto, al turismo hay que darle la importancia adecuada sabiéndola manejar y preocupándose por su gestión.

En el turismo existen dos sectores principales siendo los hoteles y los restaurantes de los cuales para el año 2016 se registró en el Ministerio de Turismo (MINTUR) 5.177 establecimientos de alojamiento que brindan empleo a 34.306 personas y 17.695 establecimientos de restaurantes con 88.263 trabajadores, por su parte igualmente

contribuyen a la economía por medio de la recaudación tributaria que en hoteles es la cantidad de \$33'229.780 dólares y restaurantes \$117'714.705 dólares, así mismo contribuyó al PIB con 98.614 millones de dólares que corresponde al 1.5% de participación en el PIB (Ministerio de Turismo, 2017); con estos datos se puede deducir que el sector turístico que genera mayor empleo y aportación a la economía es el servicio de restaurantes.

Debido a los constantes cambios ya sean estos por motivos internos o externos como consecuencia del alto grado de régimen de la economía tanto nacional y otros factores sociopolíticos la industria del turismo a nivel mundial es una de las más dinámicas de la economía global (Rigol, Pérez, Noda, & González, 2010); por ende en lo que concierne a la industria turística los datos no son lineales; es decir, no siguen una tendencia permanente.

### **Tema**

En la actualidad las empresas buscan su permanencia y posición en el mercado y por ende cada vez más están interesados en mejorar los procesos en cada área de la organización y esto lo logran con una eficaz gestión en sus procesos los cuales se consideran cuatro: una acertada estimación de la demanda, una correcta planeación de inventarios, de recursos de producción y de materiales, por ende todo esto parte desde la previsión de la demanda que a su vez ayudará a la toma de decisiones (Méndez & López, 2015); básicamente una buena gestión de procesos parte desde establecer en un principio un modelo adecuado para la estimación de la demanda futura.

En las predicciones de la demanda se utilizan métodos cuantitativos con lo cual se pretende extraer por completo los datos con la información necesaria y así con los

comportamientos pasados estimar el comportamiento futuro de los clientes (Jiménez, Gázquez, & Sánchez, 2006); obteniendo de esta manera una eficiente planificación de los recursos y una mejor administración.

Debido a que la demanda turística posee una dinámica variada realizar una previsión a corto plazo es la mejor opción ya que como existe pequeñas distancias de tiempo no se hallarán alteraciones bruscas, entonces trabajando con las técnicas univariantes, es decir con pocas variables se encuentran a los modelos de tendencia lineal o el modelo de suavización exponencial que proporcionarían predicciones más acertadas que los modelos más complejos conocidos como Box-Jenkins (Jiménez et al., 2006). Altmark, Mordecki, Santiñaque, & Risso, (2012) expresan que el error más común es ingresar muchas variables para que supuestamente se realice una mejor predicción de la demanda cuando en realidad lo que están causando es que exista mayor nivel de incertidumbre y que los datos estén afectados por un mayor nivel de error y sea complicado determinar el origen.

En conclusión, mientras más complejo sea el modelo o más variables estén en consideración se incrementa la posibilidad de especificarlo mal, entonces con todo lo dicho se puede decir que los modelos multivariados son menos acertados que los univariados.

El predecir se basa en analizar y obtener un valor respecto a una variable proyectándola al futuro mediante la aplicación de modelos de pronósticos que tienen como objetivo disminuir en cierta parte la incertidumbre sobre el comportamiento futuro en este caso de los clientes, información que ayudará a mejorar la toma de decisiones y así obtener mejores resultados en lo que respecta a los insumos, materiales, alimentos, es decir toda la oferta llevando una mejor planificación conociendo la previsión de la demanda (Guzmán, Peypoch, & Solonandrasana, 2006).

## **Justificación**

Un estudio de la demanda es fundamental debido a que forma parte de la ventaja competitiva en la organización, más aun si hablamos en servicios turísticos previniendo futuros clientes tomando en consideración los picos y bajos de la demanda, que ayudará a establecer un proceso de mejora y crecimiento (Josefá & Parada, 2010); esto va a proporcionar un estimado cuantitativo y no trabajar en base de supuestos, y de esta manera ayudar a la eficiente gestión de insumos y a la vez ayudando a la toma de decisiones más acertadas.

Una de las debilidades de los servicios turísticos son sus inventarios, es decir, en la industria turística uno de sus principales servicios son de naturaleza perecible haciendo referencia al ámbito de la alimentación, entonces para ello es más complicado manejar esta sección al no conocer un estimado de la cantidad de demanda que se tendrá a futuro para así planificar de mejor manera su oferta (Montaño, Sansó, & Roselló, 2015); por ende un estudio de la demanda en el ámbito turístico no es una opción sino una necesidad.

En base a un estudio de previsión de la demanda para las Islas Baleares realizado por Montaño, Sansó, & Roselló (2015) mencionan que el objetivo de dicho trabajo era conseguir previsiones ajustadas de las series temporales de turismo de la Isla específicamente dirigidas al número de visitas de turistas por medio de la utilización de modelos estadísticos y de esta manera con la información arrojada realizar una mejor planificación del servicio turístico, como resultados obtuvieron que en este caso el modelo de Redes Neuronales Artificiales (RNA) fue la mejor alternativa al arrojar mejores resultados en base a predicciones. Altmark, Mordecki, Santiñaque, & Risso (2012) señalan de igual manera en su estudio de proyección de turistas en Uruguay con el que pretendían obtener proyecciones a corto plazo del número de turistas mediante

univariantes con lo que llegaron a determinar que en el primer bimestre del 2012 las visitas de turistas argentinos crecerían un 16.88% y de los brasileños un 15.3%.

Es por ello que en el presente trabajo busca obtener una predicción de la demanda turística mediante la aplicación de modelos de pronósticos utilizando como variable al número de turistas que han ingresado al establecimiento en un periodo establecido.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

- ✓ Pronosticar el futuro comportamiento de la demanda turística de la hostería “San Luis”

### **Objetivos Específicos**

- ✓ Realizar simulaciones de los datos históricos en los modelos de pronósticos escogidos.
- ✓ Evaluar el margen de error entre la demanda real y lo pronosticado.
- ✓ Escoger el modelo de pronóstico más aceptable para la demanda turística.
- ✓ Determinar los beneficios de establecer un modelo de pronóstico para la demanda turística.

## **Pregunta de Investigación**

¿Cómo beneficiaría establecer un pronóstico en la demanda turística?

## **CAPITULO II**

### **Marco Teórico**

#### **Sector Turístico en el Ecuador**

Partiendo del concepto de turismo se lo define como aquellas actividades que los individuos realizan dirigiéndose a un lugar distinto al de su entorno normal, por un tiempo indefinido y con algún motivo principal que pueden ser: recreativo, profesional u otros de carácter turístico y así mismo se lo define al turista como a toda persona que realice un viaje por motivo de placer, razones familiares, reunión, en calidad de servicio o incluso en cruceros aun si estos son menores a 24 horas (Agüí, 1994); entonces todo acto turístico refiere involucrar a una persona, un motivo, tiempo y un lugar.

Almirón (2004) por otro lado expresa que el turismo es catalogado como un fenómeno que está formado por tres variables que son: oferta que se refiere al lugar de recepción de la persona, la demanda que es el lugar de origen de los turistas y el tercero es que el sujeto, es decir, la persona que se desplaza de un lugar al otro. Entonces, para que exista el turismo siempre deberán intervenir estas tres variables que son la demanda, la oferta y el sujeto.

Entre las tipologías del turismo López (1993) menciona a dos: al turismo itinerante que se refiere a viaje turístico o también conocido como turismo comercial, nómada o de ruta, que se caracteriza por el alojamiento clásico en hotel, y segundo al turismo residencial que su estancia es en un lugar determinado conocido como turismo familiar, vacacional o sedentario; la diferencia clara entre estos dos tipos de turismo es que el itinerante llega a hospedarse en hotel y el residencial llega a un lugar determinado como una casa o lugar en particular.

Del Corral, Mejía, & Fermín (2016) definen a la demanda turística como el conjunto de consumidores de un bien o servicio turístico que básicamente su objetivo es satisfacer sus deseos de viaje sean estos visitantes o viajeros, la demanda turística está formada por individuos de diferentes características sociodemográficas; debido a que el turista no solo puede ser una clase de persona, sino más bien toda aquella persona que esté dispuesta a viajar sea cual sea su condición económica o social.

Existen dos tipos de demanda turística y estas son: demanda turística interna, que hace referencia que los mismos habitantes de un país viajan dentro de él, con el fin de satisfacer su deseo de conocer su propia región, y la demanda turística externa que está formada por turistas internacionales, es decir que deciden viajar de un país a otro (Flores & De la O, 2012).

Conociendo estas definiciones ahora se menciona a la industria turística donde según la Organización Mundial del Turismo expresa que son las que producen esencialmente productos referentes como es el gasto turístico (OMT, 2007). Toda industria turística nace a partir de que individuos visiten un determinado lugar, dejando como efecto de aquella visita beneficios económicos para el lugar de destino que contribuya al desarrollo económico del país.

La industria turística gana mayor importancia al ser sostenible es decir, siendo responsable con el medio ambiente, su cultura y patrimonio, Ecuador no es la excepción debido a que se destaca por el cuidado a su biodiversidad ya que al ser el país más megadiverso a nivel mundial por las maravillas de lugares que ofrecen sus cuatro regiones se lo denomina como potencial turístico (Palacios, 2016); una explotación positiva y un trato adecuado le proporcionará a esta industria un crecimiento potencial.

La estructura productiva del Ecuador ha dependido demasiado del sector primario, lo que ha llevado al gobierno a cambiar su matriz productiva para que de esta manera se pueda encontrar otras fuentes de ingresos que proporcionen ayuda en la economía, por lo tanto la promoción del sector turístico nace como estrategia para un crecimiento y desarrollo económico (Loor, Alonso, & Pérez, 2018). Una industria turística sostenible además de proporcionar un bien en la sociedad, el medio ambiente contribuye como estrategia económica de una nación.

El Ecuador en los últimos años se encuentra promoviendo un turismo consciente que se refiere a la definición de “Amar la vida”, dicho concepto busca transformar los pensamientos y sentimientos de las personas generando un crecimiento personal promovidos por principios como el respeto, amor, responsabilidad con el medio ambiente y su cultura en la práctica turística (E. Castillo, Martínez, & Vázquez, 2015); este turismo consciente es lo que provoca que los turistas vean a su destino con mayor atractivo por el cuidado y respeto que se le da.

Los turistas son los creadores de la aparición de comunidades virtuales que son espacios de referencia a la hora de escoger un lugar turístico, sus productos o servicios; esto debido a su constante necesidad de buscar información y compartirla, esto es conocido como comunicación turística y sumada la extensa gama de tecnologías que se han desarrollado es más que suficiente para que el turista este comunicado con su entorno informando su satisfacción o su insatisfacción, el cual le abre una relación directa empresa-turista (Altamirano, Marín-Gutiérrez, & Ordóñez, 2018); la comunicación turística es de suma importancia ya que de esta manera se lo mantiene al turista informado sobre el medio turístico y así influir generando su participación y acercamiento al mercado.

El turismo tiene gran impacto en varios ámbitos donde Picornell (1993) menciona que el impacto económico del turismo es la magnitud de los beneficios, además de los costes originados por el mismo, y sus niveles de medición son a nivel municipal, regional, estatal e internacional. Dicho impacto se considerará en términos cuantitativos que son de más fácil interpretación, al contrario del impacto social o cultural que se expresan en términos cualitativos.

Para evaluar un impacto económico más a fondo Rodríguez (2014) expresa que es más factible evaluarlo por sectores, donde alojamiento y restaurantes son las subramas principales relacionadas directamente con el turismo, así mismo se encuentran otras subramas como servicios médicos, puntos de información, financieros, agencias de viajes, entre otros. Entonces para un análisis de impacto más efectivo se debe partir desde un ámbito micro y llegar a lo general.

Un crecimiento y desarrollo local es muy importante para el bienestar de una región o ciudad con el propósito de mejorar su calidad de vida tanto en lo económico como social y para ello se necesitan una serie de factores productivos que permitan generar trabajo entre la población y competitividad en el mercado, debido a esta necesidad nace como una buena alternativa la actividad turística para reanimar la economía de la localidad (Y. Castillo, Polo, & Uruchima, 2018). Es por ello que en la actualidad varios lugares por más pequeños que sean explotan de manera sana su biodiversidad para crear empresas turísticas y así fomentar una fortaleza económica para su localidad.

### **Pronósticos**

Las organizaciones por mucho tiempo atrás han trabajado en un ambiente de incertidumbre, tomando aun así decisiones de forma empírica que afectan a la organización, su forma de pronosticar era intuitiva con base al juicio pero no quiere decir

que era errónea, solo que en la actualidad se reformo la manera de pronosticar a una más efectiva con datos cuantitativos (Hanke & Reitsh, 1996). El pronosticar es predecir una demanda futura tanto en productos como en servicios y estimar los recursos necesarios para la producción o proceso, todo esto se conoce como pronóstico de ventas que según en la administración de la producción este forma el punto de partida de los demás pronósticos (Gaither & Frazier, 2000).

Según Toboso (2016) expresa que para pronosticar se debe poseer una actitud de viveza que significa que no hay que determinar un solo resultado sino presentar varios ya que eso ayudara a acercarse de manera más efectiva a lo real. Durante el proceso de predicción modificar los datos por otros más nuevos permitirá mejorar el pronóstico evitando errores de gran magnitud. Es por ello que existen varios modelos de pronósticos que sirven para hacer comparaciones de resultados y determinar cuál es el modelo más apto para aplicarlo en un producto o servicio.

Esteban (1993) menciona que un paso muy importante para realizar la aplicación de un modelo de pronósticos es la selección de factores o variables que refiriéndose al sector turístico existen una gran cantidad debido a los múltiples factores que tiene para desarrollar su actividad, pero esencialmente en este ámbito el componente más importante que se debería tomar en cuenta es la demanda turística concretamente haciendo referencia a la parte exterior, ya que usar como referencia directamente a números de visitantes facilitara la predicción y seguirá siendo igual de acertada. Para pronosticar solo se deben incluir datos relevantes que en verdad harán que los resultados sean más coherentes y exactos, el contar con información de varios años puede hacer un pronóstico más eficiente (Torroella, 2016).

En el tema de pronósticos existen modelos de series de tiempo lo que significa que se utilizaran datos históricos que su función es de pronosticar un futuro, en los cuales existen dos modelos que tienen mayor proximidad a la predicción, como es el modelo de “suavización exponencial” uno de los más utilizados por la empresas pequeñas, mayoristas y de servicios por el hecho de que son más probables a una precisión casi correcta, y el otro modelo conocido como “regresión lineal” donde se relacionan dos o más variables que se utilizaran durante su proceso relacionando la una con la otra y mejorar las predicción (Chase, Jacobs, & Aquilano, 2009).

El forecasting hotelero juega un papel primordial en la industria debido a que el forecast busca dar una cantidad estimada de sus visitas y examinar el volumen que tendrá en el futuro tal negocio y esto gracias a diferentes variables como por ejemplo, número de reservas, datos históricos de ocupaciones, duración de ocupaciones, entre otro tipo de información que ayudará al cálculo del pronóstico (Chicano, 2015).

El objetivo del manejo de la demanda es coordinar y prestar un control absoluto a todas las fuentes de la demanda, con el propósito de utilizar eficaz y eficientemente la producción y entregar el servicio a tiempo para que exista un adecuado manejo de la demanda. Existen tipos de pronósticos básicos y estos son cuatro: cualitativos, el análisis de series temporales, las de relaciones causales y los de simulación del cual se deriva información dentro de la demanda sea esta de productos o servicios que puede estar con influencias de tendencias, estacionales, con elementos cíclicos, de variación aleatoria y de autocorrelación, los cíclicos son un poco más difícil de analizar ya que se pueden dar por eventos externos como elecciones políticas o simplemente por factores económicos, el tipo que son con variaciones aleatorias son provocadas por eventos fortuitos y la autocorrelación se refiere a que el valor predicho tiene correlación con sus propios valores anteriormente establecidos (Chase et al., 2009).

Dentro de los pronósticos existen modelos de series temporales uno de ellos es el modelo univariante, este registra la menor cantidad posible de información utilizando solamente datos propios de la variable a pronosticar, esto no quiere decir que estos sean menos eficaces sino más bien que trabajan sin tener que relacionarse con otras variables (Cuadrado, Lorenzo, & Queijo, 2002); los univariantes buscan únicamente proveer un enfoque simple sin involucrarse con otros factores que afecten su objetivo.

La problemática que usualmente existe en los pronósticos turísticos es la precisión en sus resultados por consecuencia de la propia naturaleza dinámica de este fenómeno debido a las fuertes variaciones que esta posee o por la complejidad en la identificación de variables que intervienen para su aplicación, porque como ya se sabe en el ámbito turístico entran muchos factores relacionados que determinan su desarrollo como la satisfacción, el precio, la permanencia, el gusto por la comida entre otros, y algunos de ellos son de difícil medición (Talaya, 1993). Es por ello que se recomienda en algunos casos trabajar con un número menor de variables y en el caso de empresas turísticas trabajar con datos cuantitativos relevantes.

Entonces para dicho estudio se aplicarán los dos modelos de pronósticos antes mencionados, el modelo de suavización exponencial y el modelo de regresión lineal.

### **Beneficios de los pronósticos**

Los pronósticos son de suma importancia para todas las organizaciones y para una buena toma de decisiones, estos son el pilar de una correcta planeación corporativa a largo plazo, en la mayoría de las áreas funcionales de la empresa preferentemente en la producción para así manejar bien el inventario y la programación, se debe tomar en cuenta que el pronóstico exacto es imposible ya que como sabemos en el entorno existe una inmensidad

de variables que intervienen y que se convierten en barreras a la hora de pronosticar, por ende siempre debe existir una revisión continua del método con la medición de errores ya que lo que se propone es tratar de sobrevivir con el método más acertado (Chase et al., 2009). Siempre deberá existir un seguimiento y control de los pronósticos para determinar si hay errores y tomar correcciones sobre ellos porque como se sabe no son los 100% acertados.

En lo que respecta a la demanda turística unas cercanas predicciones contribuirían a una buena toma de decisiones como estrategias, en la producción y demás áreas relacionadas por parte de sus directivos y hasta inversores para así de esta manera poder tener programado la oferta, establecer el número de personal idóneo para dicha planificación, los insumos necesarios para cubrir el número de visitantes previstos así como preparación de folletos y demás, así mismo los entes gubernamentales necesitan de la previsión turística para planificar los espacios turísticos, las rutas o desarrollo de transporte (Montaño et al., 2015). Los pronósticos influyen incluso de una manera macroeconómica que hasta los gobiernos deben implementar un modelo de pronósticos que ayuden a su planificación, más aún sabiendo que el turismo contribuye al desarrollo y crecimiento del país.

Entonces si en la industria turística se mejora el proceso en la gestión de la demanda y en los pronósticos de los clientes, siempre y cuando la predicción esté bien establecida, la empresa evidentemente podrá mejorar su servicio con los clientes e incrementando la productividad en el servicio turístico alineando tanto la demanda con la oferta y así obteniendo un equilibrio en la organización (Calderon & Supelano, 2012); los beneficios que produce el realizar un pronóstico de la demanda en el sector turístico o en cualquier otro sector es positivo ya que contribuirá de manera efectiva en la optimización de recursos y la disminución de gastos.

La gestión hotelera como en toda organización posee problemáticas, las cuales puede resolver algunas de ellas con ayuda de los pronósticos como prediciendo con anticipación el nivel de ocupación previniendo aumento de los costes por no realizar una correcta planificación, por ello es de gran interés que el empresario hotelero cuente con un modelo de pronóstico que le permita tomar decisiones más efectivas (Olmeda, Fernández, & De Miguel Colom, 1999). Un administrador sin importar en la empresa en la que se encuentre debe saber muy bien la importancia de realizar una planificación, pero en realidad se desconoce cuán importante puede ser la participación de los pronósticos en dicha planeación.

Específicamente a los pronósticos se los utiliza como estrategias para: 1) conseguir medir la demanda en una cantidad lo más real posible, a pesar de su dinamismo en el mercado, 2) Estar prevenidos con planes adecuados para enfrentarse a periodos de temporadas bajas, 3) diseñar adecuadamente varios niveles de precios para hacer frente a la inestabilidad de los turistas, 4) cerrar o abrir los canales de venta y de esta manera manejar las reservas, 5) supervisar los costes adecuados y una planificación óptima de los presupuestos tomando en cuenta los recursos financieros disponibles y una adecuada planificación del personal precisos para cada instante (Chicano, 2015). El forecast contribuye de una manera asombrosa a una buena gestión empresarial, ya que trabajar de manera empírica en esta actualidad de competitividad en el mercado no es una buena opción.

Existen dos maneras de realizar los pronósticos en el área de servicios; la interna que toma en cuenta variables como la satisfacción del cliente, el precio, la alimentación, entre otros y está la externa que esta se basa en tomar al cliente como producto y utiliza variables como datos históricos de tiempo ocupaciones, hospedaje, huéspedes; y en este caso se realizara de manera externa tomando en cuenta las variables mencionadas.

## **CAPITULO III**

### **Metodología**

#### **Tipo de investigación**

La presente investigación responde a los atributos, donde según al área de estudio, este caso se muestra en el ámbito de las teorías relacionadas al análisis de la variable: demanda turística, referente a su enfoque es cuantitativo y de alcance descriptivo debido a que se describe el fenómeno de la demanda turística la cual se somete a un análisis y se relaciona el conjunto de indicadores relacionados con la variable demanda turística

#### **Fuentes y datos**

A través de fuentes secundarias se recolectaron los datos históricos de la hostería San Luis, referentes al número de visitantes que han ingresado a la empresa desde enero del 2016 hasta agosto del 2019, constando de 44 periodos.

#### **Diseño de la investigación**

No experimental debido a que en el mencionado estudio de caso no se realizó ningún control operativo o teórico de forma intencional sobre la variable a estudiar como menciona Narvaez & Fernández (2010) en su estudio similar y de carácter longitudinal haciendo referencia a que la investigación tiene como propósito indagar y hacer un seguimiento sobre los valores y la influencia de cómo se manifiesta el comportamiento de la variable demanda turística.

#### **Análisis procedimental**

Acorde a la evidencia empírica se sabe que las predicciones de la demanda turística es una de las técnicas más difíciles de acertar debido a la cantidad de factores que influyen en ella, por lo cual la investigación optó por los modelos tradicionales, pero ampliamente

utilizados como lo son: media móvil simple, media móvil ponderada, suavización exponencial, regresión lineal detallados en la **Tabla 1**, e incorporando una comparación mensual de todos los años. En este caso la demanda turística de la empresa seleccionada posee una alta estacionalidad siendo en promedio alta en temporada invernal.

**Tabla 1.** Detalle de los modelos de predicción utilizados

ANÁLISIS DE SERIES DE TIEMPO		Con base en la idea de que el historial de los eventos a través del tiempo se puede utilizar para proyectar el futuro.		
MODELO	CARACTERÍSTICA	MONTO DE DATOS HISTÓRICOS	FÓRMULA	NOMENCLATURA
Promedio móvil simple	Se calcula el promedio de un periodo que contiene varios puntos de datos dividiendo la suma de los valores de los puntos entre el número de éstos. Por lo tanto, cada uno tiene la misma influencia.	6 a 12 meses	$F_t = \frac{A_{t-1} + A_{t-2} + A_{t-3} + \dots + A_{t-n}}{n}$	$F_t$ = Pronóstico para el siguiente periodo n = Número de periodos para promediar $A_{t-1}$ = Ocurrencia real en el periodo pasado $A_{t-2}$ , $A_{t-3}$ y $A_{t-n}$ = Ocurrencias reales hace dos periodos, hace tres periodos, y así sucesivamente, hasta hace n periodos
Promedio móvil ponderado	Puede ser que algunos puntos específicos se ponderen más o menos que los otros, según la experiencia.	Para empezar, se necesitan de 5 a 10 observaciones	$F_t = W_1A_{t-1} + W_2A_{t-2} + \dots + W_nA_{t-n}$	$w_1$ = Ponderación dada a la ocurrencia real para el periodo $t - 1$ $w_2$ = Ponderación dada a la ocurrencia real para el periodo $t - 2$ $w_n$ = Ponderación dada a la ocurrencia real para el periodo $t - n$ n = Número total de periodos en el pronóstico
Suavización exponencial	Los puntos de datos recientes se ponderan más y la ponderación sufre una reducción exponencial conforme los datos se vuelven más antiguos.	Para empezar, se necesitan de 5 a 10 observaciones	$F_t = F_{t-1} + a(A_{t-1} - F_{t-1})$	$F_t$ = El pronóstico suavizado exponencialmente para el periodo t $F_{t-1}$ = El pronóstico suavizado exponencialmente para el periodo anterior $A_{t-1}$ = La demanda real para el periodo anterior a = El índice de respuesta deseado, o la constante de suavización
Análisis de regresión	Ajusta una recta a los datos pasados casi siempre en relación con el valor de los datos. La técnica de ajuste más común es la de los mínimos cuadrados.	De 10 a 20 observaciones; para la temporalidad, por lo menos 5 observaciones por temporada	$Y = a + bx$	Y = Variable dependiente calculada mediante la ecuación y = El punto de datos de la variable dependiente real (utilizado abajo) a = Secante Y b = Pendiente de la recta x = Periodo

**Fuente:** (Chase et al., 2009).

El hecho de analizar estos tipos de datos que inciden en un factor estacional necesita previamente de un tratamiento para así proceder a utilizar en los modelos de pronósticos, esto básicamente consiste en desestacionalizar mediante el uso de una fórmula específica, se procede a organizar los datos y agruparlos por mes o temporada iguales respecto a los años, se saca el promedio de esas agrupaciones y se vuelve a sacar un promedio de los promedios, obteniendo un promedio general el cual será utilizado para que se divida con cada uno de los promedios individuales y es ahí donde arroja el llamado “índice estacional” el cual se lo multiplicara con cada mes correspondiente.

Aplicando este procedimiento da como resultados una nueva serie de datos, pero esta vez desestacionalizados, es decir, cifras no tan lejos la una de la otra. En estos modelos la demanda se valoró como producto tomando en cuenta variables explicativas como las temporadas. Los resultados de estas simulaciones trabajadas con los datos de los visitantes fueron con ayuda del programa Excel.

Finalmente, se trabajó de varias maneras para elegir el modelo más adecuado, en cada modelo utilizado se lo analizó en periodos de dos, tres, cuatro y seis meses para así lograr identificar cuál de estos posee estimaciones más acertadas.

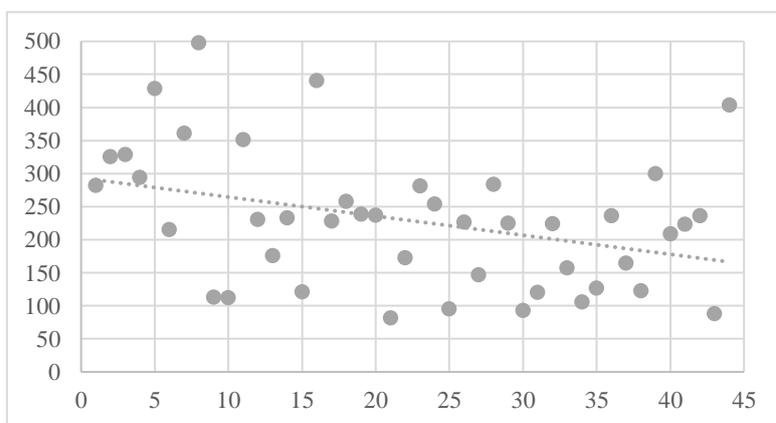
## CAPITULO IV

### Análisis y discusión de resultados

De acuerdo a la metodología mencionada se estima los modelos seleccionados y se predice el comportamiento de la variable huéspedes representativa de la demanda turística, para determinar la posible conducta futura.

Según Talaya (1993), es importante tomar en cuenta dos puntos antes de exponer los posibles resultados de los pronósticos de los modelos escogidos. El primero a considerar sería el hecho de que en este ámbito entra mucho que ver el aspecto macro por el lado económico de los países, tanto el país receptor como emisor. Y el segundo elemento es que se debe estar consciente que los pronósticos no son 100% seguros y que la única manera de averiguar su margen de error es realizar su comparación con los datos reales que van surgiendo de acuerdo como pasa el tiempo.

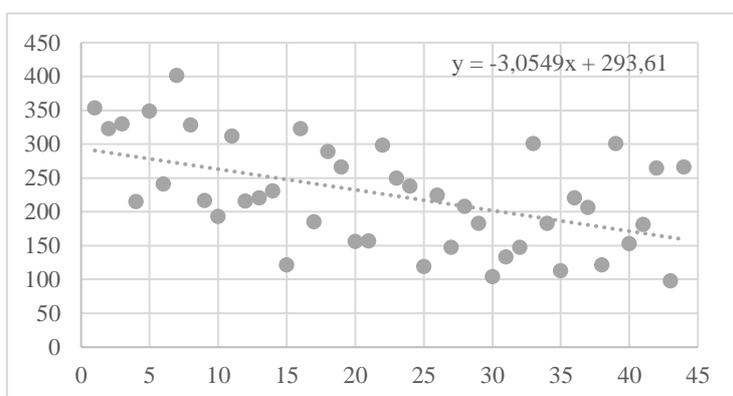
En este contexto se analizan los datos pertenecientes al ingreso de turistas a partir de enero 2016 hasta agosto 2019, teniendo un total de 44 periodos, donde se puede justificar claramente que la serie de datos tiende a estar muy dispersos significando un comportamiento estacional con una tendencia decreciente según la *Fig. 1*.



**Fig. 1.** Datos reales con alto nivel de estacionalidad

**Fuente:** Hostería “San Luis”

Como paso previo a trabajar con los modelos previstos se muestran la serie de datos suavizados previamente pasados por un tratamiento de ajuste (Fig. 2) debido a la alta estacionalidad que estos poseían como proponen en su trabajo Jiménez, Gázquez, & Sánchez (2006).



**Fig. 2.** Datos desestacionalizados  
**Fuente:** Hostería “San Luis”

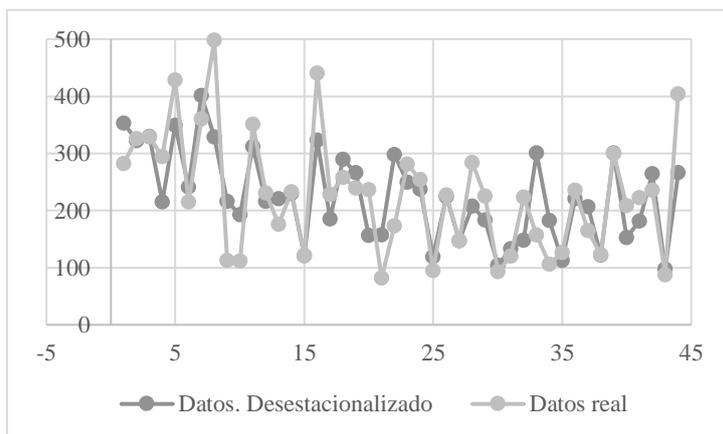
**Tabla 2.** Tabla comparativa de datos reales y suavizados

Año	Mes	Dato real	Dato Desestacionalizado
Año 2016	Enero	282	353
	Febrero	326	323
	Marzo	329	330
	Abril	294	215
	Mayo	429	349
	Junio	215	241
	Julio	361	402
	Agosto	498	329
	Septiembre	113	217
	Octubre	112	193
	Noviembre	351	312
	Diciembre	231	216
Año 2017	Enero	176	220
	Febrero	233	231
	Marzo	121	121
	Abril	441	323
	Mayo	228	186
	Junio	258	289
	Julio	239	266
	Agosto	237	156
	Septiembre	82	157
	Octubre	173	298
	Noviembre	281	250
	Diciembre	254	238
Año 2018	Enero	95	119

	Febrero	227	225
	Marzo	147	147
	Abril	284	208
	Mayo	225	183
	Junio	93	104
	Julio	120	134
	Agosto	224	148
	Septiembre	157	301
	Octubre	106	183
	Noviembre	127	113
	Diciembre	236	221
Año 2019	Enero	165	207
	Febrero	123	122
	Marzo	300	301
	Abril	209	153
	Mayo	223	182
	Junio	236	265
	Julio	88	98
	Agosto	404	267

**Fuente:** Hostería “San Luis”

A continuación, se comparan los datos reales con los datos suavizados con el fin de que se pueda notar la diferencia, el objetivo de suavizar los datos estacionales es pretender que se reduzca la estacionalidad y estén nivelados a la línea de tendencia para poder implementar los modelos, ya que se deducía que por tratarse de servicio turísticos estos datos serían temporales (**Fig. 3**).



**Fig. 3.** Comparación entre datos reales y suavizados

**Fuente:** Hostería “San Luis”

Una vez teniendo los datos suavizados se realizaron simulaciones con los datos obtenidos en los modelos establecidos, usando varios escenarios tomando en cuenta intervalos de 2,3,4 y 6 meses en media móvil simple, media móvil ponderada y suavización exponencial para descartar los modelos de formas más exacta, en cambio con respecto a regresión lineal se los realizó de dos maneras, la primera tomando en cuenta los periodos seguidos (mes tras mes) y el segundo agrupando por meses iguales por ejemplo para pronosticar el mes de enero del 2020 se tomaría en cuenta los meses de enero del 2016, 2017, 2018 y 2019.

Para realizar la selección del modelo que más se ajusta a la predicción de la demanda turística se debe simplemente después de haberlos desarrollados tener un criterio básico de exactitud en las estimaciones, es decir en términos estadísticos que la exactitud hace referencia a la bondad de ajuste de los datos predictivos con los datos reales (Huertas & Martins, 2007).

En la **Tabla 3** se presenta un cuadro resumen donde se puede observar el MAD, es decir el margen de error que posee cada uno de los modelos utilizados, para calcular el MAD se tomó en consideración los pronósticos de los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre del 2019 y se los comparó con los datos reales de la empresa y así obtener la diferencia en valor absoluto. En el modelo de media móvil simple y media móvil ponderado poseen menos margen de error tomando como referencia el promedio de 6 meses, con el modelo de suavización exponencial se trabajó con exponentes de 0,10; 0,30; 0,5 y 0,7 para precisar de mejor manera su estimación pero aun así fue siendo el modelo con el MAD más alto a comparación de los otros, y por último tenemos con regresión lineal y agrupado por meses, donde el modelo habitual terminó siendo el que posee el MAD más pequeño de los demás modelos, con un MAD de 39 unidades, siendo este el elegido para considerar tomarlo en cuenta y pronosticar los 2 años siguientes y tener una

idea de cuál será el comportamiento futuro de la demanda turística en el sector y poder recurrir a hacer un análisis de lo que la empresa deberá enfrentar en los próximos 24 meses.

**Tabla 3.** MAD's de los modelos de pronósticos desarrollados

MODELOS	N=2				N=3				N=4				N=6			
Media móvil simple	69				62				60				56			
Media móvil ponderado	70				68				63				62			
Suavización exponencial	0,1	0,3	0,5	0,7	0,1	0,3	0,5	0,7	0,1	0,3	0,5	0,7	0,1	0,3	0,5	0,7
	80	82	88	96	82	80	85	92	81	82	88	97	81	82	87	95
Regresión lineal									39							
Regresión lineal (mensual)									66							

**Fuente:** Métodos de previsión

Con el objetivo de pronosticar los próximos 24 periodos se reemplazan en la ecuación arrojada por los datos en el modelo de regresión lineal:

$$y = -3,0549x + 293,61$$

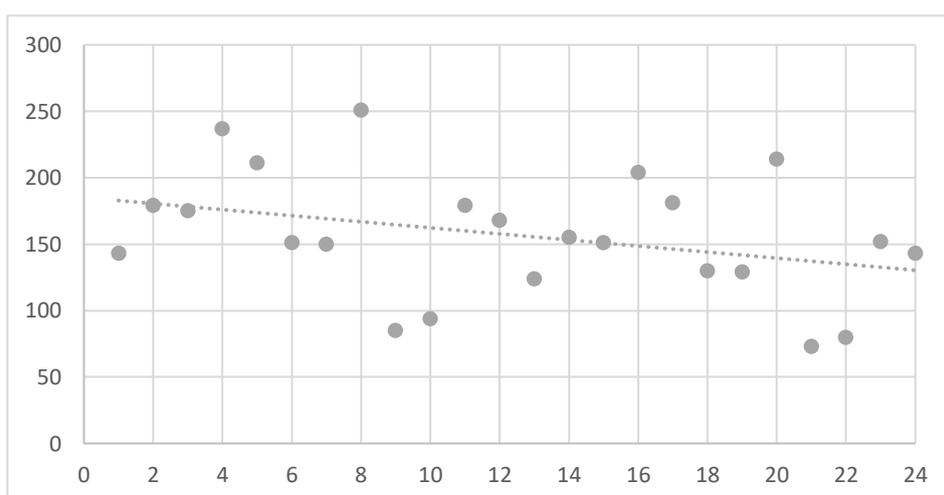
donde la variable **X** viene siendo reemplazada por cada uno de los meses de los próximos 2 años, es decir por los 24 periodos.

De acuerdo con la **Tabla 4** se presentan los 24 periodos estimados de los próximos dos años más los 4 periodos del año en curso, donde se muestra que la empresa se mantendrá en picada con una tendencia decreciente como se muestra en la **Fig. 4**, viéndose la empresa seriamente afectada, debido a que según los datos proporcionados por la misma entidad desde el año 2016 se puede analizar brevemente que existe un mayor porcentaje de decrecimiento año por año.

**Tabla 4.** Pronósticos de los próximos 2 años

Año/Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
2016	282	326	329	294	429	215	361	498	113	112	351	231
2017	176	233	121	441	228	258	239	237	82	173	281	254
2018	95	227	147	284	225	93	120	224	157	106	127	236
2019	165	123	300	209	223	236	88	404	<b>103</b>	<b>89</b>	<b>169</b>	<b>157</b>
2020	<b>115</b>	<b>179</b>	<b>175</b>	<b>237</b>	<b>211</b>	<b>151</b>	<b>150</b>	<b>251</b>	<b>85</b>	<b>94</b>	<b>179</b>	<b>168</b>
2021	<b>124</b>	<b>155</b>	<b>151</b>	<b>204</b>	<b>181</b>	<b>130</b>	<b>129</b>	<b>214</b>	<b>73</b>	<b>80</b>	<b>152</b>	<b>143</b>

**Fuente:** Métodos de previsión



**Fig. 4.** Pronósticos de los 2 años próximos (2020, 2021)

**Fuente:** Métodos de previsión

Como se observa en la **Tabla 5** se realiza una comparación para ver el desempeño de la hostería, escenario que no es tan agradable debido a que para el año 2017 la demanda turística de la hostería disminuye un 23% en comparación al año anterior y se mantiene decreciendo hasta el año 2019 que existe un crecimiento de un 15%, incremento que ni siquiera supera al total del 2017. Basándose en los resultados arrojados por el modelo más aceptable que es el de regresión lineal predice que para los 2 siguientes años la demanda ira decreciendo un 14% en comparación al año 2019.

**Tabla 5.** Análisis anual del ingreso de huéspedes

Año	Total	% Decrecimiento
2016	3541	-
2017	2723	-23%
2018	2041	-25%
2019	2353	15%
<b>2020</b>	<b>2024</b>	<b>-14%</b>
<b>2021</b>	<b>1735</b>	<b>-14%</b>

**Fuente:** Hostería “San Luis”

Cabe destacar que puede haber modelos de previsión aún más acertados que éste, pero el modelo de regresión lineal fue el más aceptable de los modelos que fueron escogidos. El pronosticar la demanda turística de la Hostería “San Luis” es de gran ayuda debido a que permite estar preparados para un comportamiento futuro de la demanda y no trabajar de manera empírica. El modelo utilizado para efectuar el pronóstico de la demanda arroja un margen de error de 39 turistas, pero lamentablemente muestra un futuro poco prometedor ya que la llegada de los turistas decrecerá por los próximos 2 años, razón por la cual la empresa deberá tomar las acciones debidas para enfrentar tal problema en el sector. Es indispensable mencionar que el establecimiento corre el riesgo de enfrentarse a una crisis económica ya que mantiene los mismos empleados, los mismos chefs de planta desde hace muchos años, además las instalaciones que no pueden parar su mantenimiento por lo que si continúa en picada no podrá cubrir los rubros que esta necesita.

La empresa necesitará implementar estrategias de marketing para atraer al turista, pero más aún retenerlos por más tiempo, innovando sus servicios y tomando en cuenta las predicciones realizadas podrán observar los meses que los ingresos de los huéspedes serán bajos y realizar ofertas y dar las habitaciones al costo para al menos esos meses cubrir los gastos.

## CAPITULO V

### Conclusiones

- El presente trabajo forma parte esencial para una buena gestión empresarial como es el caso de pronosticar la futura posible demanda turística de la hostería mediante la aplicación de cuatro modelos predictivos y así estar en la capacidad de enfrentar los diferentes niveles de demanda.
- El ingreso de los huéspedes fue la variable utilizada en los modelos expuestos en este estudio, con ayuda de los datos históricos de la empresa recopilados desde enero del 2016 hasta agosto del 2019 constando de 44 periodos, donde claramente se identificó que la demanda se encuentra con un alto nivel de estacionalidad con tendencia negativa.
- Los resultados arrojados por los modelos fueron comparados con los datos reales del ingreso de los huéspedes para conocer qué tan acertados fueron éstos, los cuales después de algunos procesos se escoge al modelo de regresión lineal como el más óptimo sobre los otros para la predicción de la demanda turística con un margen de error de 39 huéspedes.
- El pronóstico de la demanda turística no es completamente confiable debido a que intervienen factores externos que no siempre están en nuestro control, sin embargo, es una ayuda para no manejar la gestión de la demanda de forma empírica.
- Se estima que para los próximos dos años la empresa irá decreciendo con respecto a los visitantes, escenario preocupante debido a que se mantiene con tendencia negativa, debido a que los resultados arrojaron que la empresa para el año 2020 disminuirá un 14% en comparación del año anterior y escenario similar para el 2021.

## **Recomendación General**

- Todo buen administrador sabe que los pronósticos son una herramienta para una buena gestión empresarial, es por ello que debe formar parte al momento de la toma de decisiones enfocados a todos los procesos de la empresa, ya que una buena planeación ayuda a mitigar muchos errores en ellos. En este caso la empresa deberá optar por generar estrategias para mantenerse estable en su rentabilidad o al menos no generar pérdidas de acuerdo con los resultados de los modelos de pronósticos, modelos que deberá seguir usando para controlar la rentabilidad hotelera aplicando diferentes tarifas de acuerdo a la temporada, si se estima una demanda baja, proporcionar tarifas adecuadas para más llegada de turistas con el fin de atraer gente y cubrir los costos teniendo un equilibrio, un control en el inventario y realizar un adecuado manejo del personal de acuerdo a la demanda.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agüí, J. (1994). Definiciones: Turismo-Turista. *Papers de Turisme*, 15(14), 77–94.
- Almirón, A. (2004). TURISMO Y ESPACIO. APORTES PARA OTRA GEOGRAFÍA DEL TURISMO. *GEOUSP - Espaço e Tempo*, 16, 166–180.
- Altamirano, V., Marín-Gutiérrez, I., & Ordóñez, K. (2018). Comunicación turística 2.0 en Ecuador. *RLCS, Revista Latina de Comunicación Social*, 73, 633–647.  
<https://doi.org/10.4185/RLCS>
- Altmark, S., Mordecki, G., Santiñaque, F., & Risso, A. (2012a). Proyección de los turistas argentinos y brasileños en Uruguay con modelos SARIMA. *Instituto de Estadística*, 1–16.
- Altmark, S., Mordecki, G., Santiñaque, F., & Risso, W. A. (2012b). *Proyección de los turistas argentinos y brasileños en Uruguay con modelos SARIMA*.
- Calderon, F., & Supelano, L. (2012). *DISEÑO DEL PROTOCOLO DE PRONÓSTICO DE DEMANDA BASADO EN MODELOS TEÓRICOS PARA EL SISTEMA DE INFORMACIÓN EN LA EMPRESA COMERTEX S.A. UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER*.
- Castillo, E., Martínez, F., & Vázquez, E. (2015). El turismo en Ecuador. nuevas tendencias en el turismo sostenible y contribución al crecimiento económico. *Revista Galega de Economía*, 24(2), 69–88.
- Castillo, Y., Polo, M., & Uruchima, F. (2018). El impacto del turismo en la economía local . Una necesidad de medir en el Ecuador. *Revista Killkana Sociales*, 2(3), 153–160.
- Chase, R., Jacobs, R., & Aquilano, N. (2009). *Administración de operaciones:*

*Producción y Cadena de Suministros* (McGRAW-HI). México D.F.

Chicano, E. (2015). INESEM plus Suscríbete El forecasting Únete al equipo Suscríbete a nuestra Curso en Revenue Management. *El Forecasting Hotelero: Prediciendo El Futuro de Mi Cliente*, 1–3.

Cuadrado, E., Lorenzo, F., & Queijo, V. (2002). *Prediciendo el pbi: ¿qué aportan los métodos cuantitativos?* (pp. 1–62). pp. 1–62.

Del corral, V., Mejía, A., & Fermín, L. (2016). Perfil del turista que visita los emprendimientos de turismo de naturaleza en la ciudad de Puyo. *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo.*, 12(1), 37–47.

Flores, D., & De la O, M. (2012). LA DEMANDA TURÍSTICA INTERNACIONAL. *REVISTA DE ECONOMÍA MUNDIAL*, 32, 127–149.

Gaither, N., & Frazier, G. (2000). *Administración de producción y operaciones* (octava; S. Empresariales, Ed.).

Guzmán, A., Peypoch, N., & Solonandrasana, B. (2006). *Pronóstico de la Demanda Turística en Tabasco*. 34(12), 113–122.

Hanke, J., & Reitsh, A. (1996). *Pronosticos en los negocios* (Quinta; Pearson, Ed.). México.

Huertas, R., & Martins, B. (2007). Predicción de la demanda internacional turística mediante Holt-Winters. *Papers de Turisme*, (41), 75–90.

Jiménez, J., Gázquez, J., & Sánchez, R. (2006). La capacidad predictiva en los métodos Box-Jenkins y Holt-Winters: una aplicación al sector turístico. *Revista Europea de Dirección y Economía de La Empresa*, 15(3), 185–197. Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/download/articulo/2150087.pdf>

- Josefá, A., & Parada, O. (2010). Propuesta de un procedimiento para el análisis de la demanda turística. *TuryDes*, 3(7). Retrieved from <http://www.eumed.net/rev/turydes/07/index.htm>
- Loor, L., Alonso, A., & Pérez, M. (2018). LA ACTIVIDAD TURÍSTICA EN EL ECUADOR: ¿TURISMO CONSCIENTE O TURISMO TRADICIONAL? *Revista ECA Sinergia*, 9(1), 97–108.
- López, F. (1993). Modalidades turísticas y tipológicas de espacios turísticos. *Papers de Turisme*, 11, 49–64.
- Martínez-Roget, F., Pawlowska, E., & Rodríguez, X. (2013). El impacto económico del turismo académico en Galicia, España. *Tourism Economics*, 19(5), 1–15.
- Méndez, G., & López, E. (2015). Metodología para el pronóstico de la demanda en ambientes multiproducto y de alta variabilidad. *Revista Tecnura*, 18(40), 89–102. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.tecnura.2014.2.a07>
- Ministerio de Turismo. (2017). *Boletín de Estadísticas Turísticas 2012 - 2016*. Retrieved from <https://servicios.turismo.gob.ec/descargas/Turismo-cifras/AnuarioEstadistico/Boletin-de-Estadisticas-Turisticas-2012-2016.pdf>
- Ministerio de Turismo. (2019). El turismo ecuatoriano creció un 11% en 2018. Retrieved June 23, 2019, from Ministerio de Turismo website: <https://www.turismo.gob.ec/el-turismo-ecuatoriano-crecio-un-11-en-2018/>
- Montaño, J., Sansó, A., & Roselló, J. (2015). *PREVISIÓN DE SERIES TEMPORALES DE TURISMO EN LAS ISLAS BALEARES MEDIANTE MODELOS ESTADÍSTICOS AVANZADOS*. Universitat de les Illes Balears.
- Narvaez, M., & Fernández, G. (2010). El Turismo Desde La Perspectiva De La

- Demanda. Lugar De Estudio: Península De Paraguaná - Venezuela. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, 13(2), 175–183.
- Olmeda, I., Fernández, E., & De Miguel Colom, M. del M. (1999). SISTEMAS DE PREDICCIÓN PARA LA DEMANDA DE PLAZAS HOTELERAS : EL PROYECTO PLAZA. *Estudios Turísticos*, 142, 85–96.
- OMT. (2007). Entender el turismo: Glosario Básico. In *Organización Mundial del turismo*. <https://doi.org/10.1021/op060039+>
- Palacios, R. (2016). Industria Turística. In *Estudios Industriales*.
- Picornell, C. (1993). Los impactos del Turismo. *Papers de Turisme*, Vol. 11, pp. 65–91.  
Retrieved from  
<http://www.papersdeturisme.gva.es/ojs/index.php/Papers/article/viewFile/395/331>
- Rigol, L., Pérez, R., Noda, M., & González, J. (2010). Procedimiento para la gestión de la demanda turística. *Retos Turísticos*, 9(2), 24–29.
- Rodriguez, M. (2014). La contribución del Turismo al crecimiento económico de México : Un análisis por ramas características del sector. *Revista Electrónica Nova Scientia*, 7(1), 337–351. Retrieved from <http://bit.ly/2A69nWo>
- Talaya, Á. E. (1993). PREVISIONES TURÍSTICAS : METODOLOGÍA Y RESULTADOS. *Estudios Turísticos*, 118, 51–71.
- Toboso, F. (2016). Grado de acierto de estimaciones y pronósticos: criterios de evaluación de la metodología y calidad de los análisis. *Documento Marco*, 1–29.
- Torroella, H. (2016). Revenue Management básico para hoteleros Contenidos. *Hotelerum*, 1–21.