

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS



**COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL DE CLÍNICAS Y HOSPITALES
PRIVADOS EN MUNICIPIOS FRONTERIZOS DE LA REGIÓN
NOROESTE DE MÉXICO**

TESIS

**PARA OBTENER EL GRADO DE:
DOCTOR EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

PRESENTA

CELIA NOEMÍ OLMEDO NOGUERA

Mexicali, B. C.

Octubre 2020

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Director de Tesis: Dr. Eduardo Sánchez López

Aprobado por los Integrantes del Sínodo:

1.-

2.-

DEDICATORIA

A México, país de divina cultura y calidez humana que me acogió y regaló toda la vida académica de nivel profesional, una hermosa familia y leales amigos.

Feliz y plenamente realizada en el que hoy considero mi hogar.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, sin ellos no podría haber llegado hasta aquí, siempre creyeron en mí y me dejaron volar.

A mi amado esposo, mi cómplice y compañero en cada reto que decido emprender.

A cada profesor que marcó mi vida y me ayudó a creer que la educación es el camino correcto para la superación del ser.

DATOS BIOGRÁFICOS

Formación Académica

Mérito Escolar y Mención Honorífica en la Maestría en Administración, Universidad Autónoma de Baja California, 2011-2013. Mérito Escolar y Mención Honorífica en la carrera de Licenciado en Administración Pública y Ciencias Políticas. Universidad Autónoma de Baja California, 2004-2008.

Diplomados - Seminarios - Cursos

“Diplomado en Política Pública y Programas de Desarrollo Social en México, con Enfoque en Gestión Institucional y Administración Pública” 180 horas, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede México 2015-2016.

Seminario en Derecho Electoral, impartido del 11 de abril al 3 de mayo, duración de 32 horas, 2008.

Curso “Los Desafíos de los Programas que Impulsan la Inclusión: Diseño, Implementación y Gestión de Políticas Intersectoriales” 60 horas, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede México, 2015. “Contratación de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público”, duración 10 horas Secretaría de la Función Pública, 2015.

Experiencia Laboral

Jefe de Departamento Administrativo de la Coordinación Nacional de Prospera Programa de Inclusión Social, Delegación Baja California 2013-2016. Administración recursos humanos, financieros, materiales e informáticos.

Docente turno vespertino en la Facultad de Ciencias Sociales y Políticas Universidad Autónoma de Baja California, 2010-2014. Docente en la Especialidad y Maestría en Alta Dirección, en las asignaturas Administración y Dirección del Factor Humano en Instituciones Educativas, Ética y Filosofía Empresarial y Gerencial, Gestión Del Balanced Scorecard en UNEA Noroeste Mexicali S.C. 2013-2014.

RESUMEN

Con el fin de medir el efecto de las variables: Planeación estratégica, Producción y operaciones, Aseguramiento de la calidad, Comercialización, Contabilidad y finanzas, Recursos humanos, Gestión ambiental y Sistemas de información sobre la competitividad de Clínicas y Hospitales privados de Municipios Fronterizos de la Región Noroeste de México, se diseñó una investigación no experimental, de tipo transeccional, correlacional-causal. Se utilizó una encuesta como instrumento de recolección de datos para una muestra compuesta por 50 empresas. La información recabada se utilizó para la estimación de un modelo de regresión logística binaria donde la variable dependiente fue el nivel de competitividad empresarial. A partir de los resultados de un primer modelo que consideró ocho variables independientes se definió uno final que incluyó las cuatro variables: sistema de información, proceso productivo, aseguramiento de la calidad y gestión ambiental. La estimación del modelo final indicó fuerte relación entre las variables independientes calidad y la variable producción y operaciones con la variable competitividad estimando las Odd Ratio.

Palabras clave: competitividad empresarial, calidad, producción y operación.

ABSTRACT

In order to measure the effect of the variables: Strategic Planning, Production and Operations, Quality Assurance, Marketing, Accounting and Finance, Human Resources, Environmental Management and Information Systems on the Competitiveness of Private Clinics and Hospitals of Border Municipalities of the Northwest Region of Mexico, a non-experimental, transectional, correlational-causal research was designed. A survey was used as a data collection instrument for a sample composed of 50 companies. The information collected was used to estimate a binary logistic regression model where the dependent variable was the level of business competitiveness. From the results of a first model that considered eight independent variables, a final one was defined that included the four variables: information system, production process, quality assurance and environmental management. The estimation of the final model indicated a strong relationship between the independent quality variables and the production and operations variable with the competitiveness variable estimating the Odd Ratio.

Keywords: business competitiveness, quality, production and operation.

ÍNDICE

Capítulo I. Introducción

1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Justificación.....	7
1.3 Hipótesis.....	10
1.4 Objetivo General y Específicos.....	11
1.5 Alcances y Limitaciones.....	11

Capítulo II. Marco Referencial

2.1 La competitividad.....	13
2.1.1 Análisis conceptual.	
2.1.2 La Competitividad a nivel Macro y Microeconómico.	
2.2 Marco histórico de la competitividad.....	17
2.3 Medición de la competitividad.	19
2.3.1 Índices de competitividad en el mundo.	
2.4 Los Servicios.....	22
2.4.1 Análisis conceptual.	
2.4.2 Categorías de los servicios.	
2.4.3 Principales Características.	
2.4.4 El rol de los servicios en la economía.	

2.4.5 Evolución hacia la tercerización en México.	
2.5 Factores determinantes de la Competitividad empresarial.....	30
2.6 Indicadores. Conceptos y criterios.....	31
2.6.1 Modelos de Indicadores de competitividad empresarial.	
2.7 Modelo Propuesto.....	36
2.7.1 Bases del Modelo	
2.7.2 Variables y Dimensiones del Modelo Propuesto	
2.7.3 Hipótesis Operacionales	
Capítulo III. Metodología	
3.1 Población y Muestra.....	41
3.1.1 Población Objetivo	
3.1.2 Muestra	
a) Determinación de la muestra	
b) Descripción de la muestra	
c) Procedimiento de selección de la muestra	
3.2 Método de estudio de la Investigación.....	43
3.2.1 Diseño y tipo de investigación.	
3.3. Técnicas de recolección de la información.....	44
3.4 Operacionalización de variables.	47
3.5 Profundidad, cobertura vertical o delimitación del conocimiento.....	48

3.6 Instrumento de Medición.....	48
3.6.1 Pilotaje del instrumento.....	51
3.6.2 Confiabilidad del instrumento.....	52
3.6.3 Validez del instrumento.....	53
3.7 Análisis Descriptivos.....	56
3.8 Modelo conceptual.....	57
3.9 Modelo propuesto.....	59
3.10 Plan de análisis.....	60
3.10.1 Criterios y Supuestos	
3.10.2 Pruebas requeridas	

Capítulo IV. Resultados y Análisis

4.1 Resultados de validación del instrumento de medición	63
4.1.1 Alfa de Cronbach	
4.1.2 Análisis Factorial	
4.2 Resultados Descriptivos.....	66
4.3 Estimación del Modelo y Ajustes.....	72
4.3.1 Interpretación del segundo modelo	

Capítulo V. Discusión y Conclusión

5.1 Discusión.....	78
--------------------	----

5.2 Conclusión.....	81
Referencias.....	82

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. <i>Conceptos de Competitividad</i>	15
Cuadro 2. <i>Índices de competitividad en el mundo</i>	21
Cuadro 3. <i>Principales características de los servicios</i>	26
Cuadro 4. <i>Criterios para elaborar y seleccionar indicadores de servicios</i>	32
Cuadro 5. <i>Modelos de Competitividad Empresarial</i>	36
Cuadro 6. <i>Dimensiones de la competitividad empresarial</i>	37
Cuadro 7. <i>Modelo de Competitividad Empresarial para Clínicas y Hospitales de Municipios Fronterizos de la Región Noroeste</i>	38
Cuadro 8. <i>Operacionalización de las Hipótesis</i>	40
Cuadro 9. <i>Técnicas de recolección de la información</i>	45
Cuadro 10: <i>Revisión de artículos sobre instrumentos de medición</i>	45
Cuadro 11: <i>Operacionalización de las variables de investigación</i>	47
Cuadro 12. <i>Validación de expertos</i>	55
Cuadro 15. <i>Propuesta binaria para Crecimiento en Ventas y Rentabilidad</i>	59
Cuadro 16. <i>Resultado del análisis estadístico de confiabilidad del instrumento</i>	63
Cuadro 17. <i>Matriz Factorial</i>	64

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ubicación territorial de Clínicas y Hospitales	66
Tabla 2. Ubicación territorial de Clínicas y Hospitales	67
Tabla 3. Tendencia de género de director/gerente por municipio.....	68
Tabla 4. Tendencia de ventas por municipio.....	69
Tabla 5. Tendencia de rentabilidad por municipio.....	71
Tabla 6. Análisis Logit con ocho variables.....	72
Tabla 7. Bondad de ajuste del Modelo	73
Tabla 8. Prueba de Hosmer y Lemeshow	74
Tabla 9. Tabla de contingencias para la prueba de Hosmer y Lemeshow.....	75
Tabla 10. Análisis Logit segundo modelo	75

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico. 1 Regresión Logística Binaria – Logit.....	60
Gráfico 2. Distribución territorial de Clínicas y Hospitales.....	67
Gráfico 3. Distribución de Clínicas y Hospitales por municipio y control patrimonial mayoritario.....	68
Gráfico 4. Distribución de Clínicas y Hospitales por municipio y género del director general/gerente de la empresa.....	69
Gráfico 5. Tendencia de Ventas por Municipio.....	70
Gráfico 6. Tendencia de Rentabilidad por Municipio.....	71

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del Problema.

1.1.1 Escenario Internacional

Las exigencias del entorno global actual han propiciado que la competitividad adquiera mayor relevancia en el campo empresarial. El acelerado desarrollo del sector privado, principalmente de las pequeñas y medianas empresas (pyme) es un factor de suma relevancia en el nuevo panorama mundial (Saavedra, 2012). El Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), La Unión Europea (UE) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) coinciden en señalar como objetivo estratégico el aumento en la competitividad de la pyme, y para ello han formulado una serie de programas y acuerdos; confirmando con esto la importancia que tiene este tópico para el desarrollo de los países en la actualidad.

Las empresas, en la actualidad, están expuestas a intensa competencia en su entorno y por ello se ven obligadas a mantener e incluso aumentar la participación de mercado, a través de la constante innovación de productos y servicios, y de sus procesos, para responder de manera ágil a los cambios en el entorno, con un enfoque a la reducción de costos y aumento de la productividad, la búsqueda permanente de nichos de mercado y el impulso a la mano de obra calificada, todo ello con el afán de insertarse al mercado global (Saavedra, 2014).

La globalización dio lugar al aumento de la competencia en todos los sectores económicos y por esta razón resulta cada vez más complicado la supervivencia de

las empresas dentro de los mercados (Saavedra, 2012). Quedó atrás el modelo tradicional basado en ventajas comparativas, que consideraba como elemento fundamental de la competitividad la asignación de recursos a aquellos bienes o servicios en los que un país y sus unidades económicas poseen una ventaja sobre otros países, ya que han perdido su capacidad de generar valor. Se da paso al nuevo enfoque de Ventajas competitivas, en el que empresarios y gobiernos trabajan estrategias y proponen acciones empresariales y públicas para potenciar el valor agregado, en el que se prioriza la investigación por encima de la dotación de recursos naturales de los países. En este sentido, lograr ventajas competitivas a través del fortalecimiento de los factores empresariales, es el objeto principal de cualquier criterio económico. Por esta razón cobra mayor importancia contar con métodos confiables y completos para estimar la competitividad (Solleiro & Castañón, 2004).

Derivado de lo anterior, surge la necesidad de establecer indicadores de competitividad empresarial, midiendo el comportamiento histórico de sus factores, su tendencia y así poder observar el grado de mejora a través del tiempo.

1.1.2 Escenario Nacional. México

El fenómeno de crecimiento económico en México propiciado por la globalización en la década de los ochentas, exigía determinar el vínculo existente entre el crecimiento económico y los cambios en los niveles de competitividad, así como el grado de interdependencia entre ambos (Solleiro & Castañón, 2004). En este sentido toma importancia el estudio de la medición de la competitividad, el objetivo es medir el grado de contribución de los factores que intervienen en el

crecimiento económico diferenciando la contribución que proviene del aumento de los recursos productivos de aquellos derivados del conocimiento, la tecnología y la eficiencia en la utilización de los recursos (Solleiro & Castañón, 2004).

La economía de México sufre grandes transformaciones en las dos últimas décadas, apertura comercial, economía libre, estabilidad monetaria y fiscal, pero continúan problemas por resolver, por ejemplo, los bajos niveles de competitividad empresarial en el sector servicios. Algunos expertos atribuyen la escasa expansión de la actividad económica a los bajos niveles de competitividad, como factor principal (Bárcena, Prado, y Beteta, 2016). El problema que resalta, es la falta de cultura de la medición en el ámbito empresarial de las micro y pequeñas empresas de México. Para mejorar es preciso controlar y para poder controlar es primordial medir, el monitoreo de procesos y metas a corto y mediano plazo propicia la mejora continua de la organización permitiendo a los empresarios conocer el índice de competitividad en un periodo de tiempo determinado y compararlo con periodos anteriores o futuros y así dimensionar el aumento o disminución del mismo (Sarmiento, 2003).

1.1.3 Escenario Local. Baja California

Los servicios, actualmente, son considerados una actividad que desempeña un importante papel en la economía de las naciones y que genera una gran cantidad de empleos y divisas (Secretaría de Economía, 2015). Baja California no es la excepción ya que el más reciente informe estatal indica que el sector servicios ocupa más del 50% de la población económicamente activa (Gobierno del Estado de Baja California, 2017).

Lo anterior supone una clara necesidad de medir la competitividad de las empresas del sector, que no aparecía en los datos tradicionalmente observados. La medición de la competitividad de las pymes de Baja California, con base a apreciaciones empíricas, no se lleva a cabo mediante indicadores, sino muy comúnmente las pequeñas empresas estiman su nivel de competitividad con los resultados de sus utilidades. Realizar un diagnóstico de la situación que guardan las empresas utilizando indicadores no solo permite reconocer los elementos que contribuyen al crecimiento y desarrollo de la misma, sino que favorece la toma de decisiones, el mejoramiento de los procesos, el uso de los insumos, la permanencia en el mercado, la preferencia del cliente, entre otras muchas ventajas competitivas (Maroto, 2007).

Baja California se encuentra entre las entidades con mayor número de nacimientos de empresas con un porcentaje del 46% al 55%. No obstante, también forma parte de los estados con mayor número de muertes de empresas con un porcentaje que va del 40% al 53% (Taxis, Ramírez, y Aguilar, 2016). Con esto se asume que las pequeñas empresas de servicio en el estado de Baja California luchan cotidianamente por mantenerse en el mercado. Sin embargo, para ser mejores respecto a su competencia y perdurar necesariamente deben recurrir a técnicas administrativas actuales y una de ellas es el uso y aplicación de indicadores que revelen su nivel de competitividad (Saavedra, Milla, y Sánchez, 2013). Lo que se observa de manera empírica, es que actualmente las pequeñas empresas locales tienen grandes vacíos en la medición de su competitividad al tratarse de empresas de servicio, por la intangibilidad de lo ofrecido, se observa

escaso enfoque hacia el suministro de insumos, los procesos internos y la percepción del servicio que tiene el cliente. Desde luego, esta situación constituye una barrera para detectar los problemas de la cadena logística que perjudican visiblemente la competitividad de las empresas en los mercados y la pérdida paulatina de sus clientes (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2014).

Por ello, el objetivo de este trabajo de investigación es medir la competitividad mediante el uso de un modelo aplicable a empresas del sector servicios. Se requiere medir los niveles de competitividad para vencer las debilidades e incrementar fortalezas en el sector y así revelar resultados del nivel de competitividad empresarial de la región (Cuadrado & Maroto, 2006). El presente trabajo busca plasmar la importancia de la aplicación de mecanismos de medición de la competitividad en el contexto local, aportando un modelo de medición de la competitividad empresarial de clínicas y hospitales en municipios fronterizos de la región noroeste de México (Cuadrado & Maroto, 2006).

1.2 Justificación

Este trabajo de investigación tiene como fundamento un importante objeto de estudio, medir la competitividad empresarial mediante el uso de un modelo aplicable a empresas de servicios médicos privados. La relevancia del estudio es alta, desde el punto de vista académico, así como en el ámbito económico, administrativo y social. La idea de competitividad está presente en todas las esferas, existe un marcado interés por mejorar los estándares a nivel macro y microeconómicos (Ion, 2005). Por mucho tiempo, esta búsqueda del aumento de la competitividad se enfocaba únicamente en actividades de producción, las

ciencias concentraron sus esfuerzos en desarrollar sofisticados sistemas de medición de la calidad de los productos, no obstante, el sector terciario, por tener limitada participación en las actividades económicas era menos explorado y de poco interés tanto para los gobiernos, analistas, así como organizaciones (Aboal et al., 2015).

Hoy, la realidad es otra el sector servicios representa casi el 70% de las actividades que ocupan a la población económicamente activa a nivel mundial (Silva, 2009). Y como referencia local, en el estado de Baja California los informes del 2017 (Gobierno del Estado de Baja California, 2017) indican que el sector ocupa a poco más de la mitad de la población económicamente activa. Se plantea un problema, la medición de la competitividad de las empresas del sector servicio resulta mucho más compleja por tratarse de un producto intangible y para que cualquier proceso logístico o de producción, tenga éxito, existe un factor determinante que no se puede obviar en la ecuación y es la implementación de un modelo de medición de competitividad, con el fin de que se puedan implementar indicadores en posiciones estratégicas que reflejen un resultado óptimo en el mediano y largo plazo (Silva, 2009).

Se puede afirmar de manera empírica que actualmente las pequeñas empresas locales no llevan a cabo medición de su competitividad tanto en la logística de abastecimiento y distribución a nivel interno (procesos) así como a nivel externo en la satisfacción del cliente final y posición que ocupan frente a sus competidores. Esto, sin dudas, perjudica a las organizaciones, ya que les resultará difícil ubicar la raíz del problema que se suscite en alguna etapa del proceso de

prestación del servicio y evidentemente la competitividad de la misma se verá afectada tanto en la participación de mercado como en la pérdida de clientes. Toda actividad que no se sea medida no puede ser controlada y corregida y en ello reside la importancia de la medición. Para las pequeñas empresas de servicio, estudiadas, el adecuado uso y aplicación del modelo, conformarán su ventaja competitiva, su permanencia y posicionamiento en el mercado local.

Lo anterior, nos lleva al interés de revisar procesos de las empresas de servicios médicos privados en la región. Se pretende determinar el nivel de competitividad empresarial de las clínicas y hospitales privados en los municipios fronterizos de la región noroeste de México, que queden seleccionadas de manera aleatoria en la muestra; a través de un modelo de medición de competitividad adaptado exclusivamente para empresas de servicios médicos, que será propuesto y aplicado en la presente investigación. Los resultados serán analizados y demostrados de manera clara y concisa ante las empresas estudiadas, de tal forma que los hallazgos de esta investigación puedan ayudar en la corrección de áreas de oportunidad, si las hubiera y sirvan para el plan estratégico que implementen a corto o mediano plazo, si así lo desean. Se busca, además, que las empresas estudiadas sirvan de referencia a las demás empresas del sector en cuanto a la importancia de medir la variable competitividad. La lista de beneficiarios, no solo se reduce a los propietarios de las empresas analizadas, sino que tendrá resultado en cadena para el todo sector en el Estado, así como para el Gobierno Estatal, ya que con la Secretaria de Desarrollo Económico se

podrá trabajar la propuesta como un Modelo de Aplicación para las demás empresas del sector.

1.3 Hipótesis General

H₀: La competitividad de empresas de servicios médicos es determinada, positiva y principalmente, por su desempeño en las dimensiones de Planeación estratégica, Producción y operaciones, Aseguramiento de la calidad, Comercialización, Contabilidad y finanzas, Recursos humanos, Gestión ambiental, Sistemas de información e Innovación.

H_a: La competitividad de una empresa del sector servicios médicos no es determinada por su desempeño en las dimensiones de Planeación estratégica, Producción y operaciones, Aseguramiento de la calidad, Comercialización, Contabilidad y finanzas, Recursos humanos, Gestión ambiental, Sistemas de información e Innovación.

Pregunta de investigación:

¿Es posible medir el comportamiento de la competitividad empresarial de clínicas y hospitales, a partir de la relación que esta tiene con las variables: ¿Planeación estratégica, Producción y operaciones, Aseguramiento de la calidad, Comercialización, Contabilidad y finanzas, Recursos humanos, Gestión ambiental, Sistemas de información e Innovación?

1.4 Objetivo General y Específico

1.3.1 Objetivo General.

Determinar el nivel de competitividad empresarial de clínicas y hospitales privados de los municipios fronterizos de la región noroeste de México, mediante el uso de un modelo adaptado para empresas de servicios médicos.

1.3.2 Objetivos Específicos.

1. Definir las variables de medición de la competitividad aplicables a las clínicas y hospitales privados de los municipios fronterizos: Mexicali, Tijuana y San Luís Río Colorado.
2. Desarrollar un modelo, basado en las variables relevantes, que permita determinar el nivel de competitividad de la población empresarial seleccionada.
3. Diagnosticar la situación de la competitividad empresarial de las clínicas y hospitales de los municipios fronterizos de la región noroeste del país.
4. Definir las acciones que permitan impactar positivamente sobre la competitividad de la población empresarial seleccionada.

1.5 Alcances y Limitaciones

1.5.1 Alcances

El presente estudio tiene como alcance definir las variables de medición de la competitividad aplicables a las clínicas y hospitales privados de los municipios fronterizos de la región noroeste de México que incluyen: Mexicali, Tijuana y San

Luís Río Colorado, mediante el desarrollo de un modelo basado en las variables más significativas para medir la competitividad de los servicios médicos.

1.5.2 Limitaciones

1. Tamaño de la muestra: al tratarse de una muestra pequeña, 50 clínicas y hospitales, resulta más complejo encontrar relaciones y generalidades significativas en el análisis de los datos.
2. La falta de estudios previos de investigación sobre el tema: si bien existe basta bibliografía sobre la medición de la competitividad empresarial, la mayoría son dirigidos al sector industrial, no así al sector servicios.

CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL

2.1 La Competitividad

2.1.1 Análisis conceptual

La idea que hoy se tiene de competitividad es derivada de una cadena de contribuciones de pensadores que han aportado al concepto actual, como Adam Smith, David Ricardo, Eli Heckscher y Bertil Ohlin, Paul Krugman y finalmente, Michael Porter. (Aguilar, 2007).

El concepto de competitividad tiene sus orígenes entre los siglos XV y XVII, desde la teoría mercantilista, la cual proponía que la riqueza de una nación estaba sujeta a las exportaciones anuales, donde esta debía ser mayor que el consumo interno de sus productos, es decir, la riqueza de un país se daba por el déficit comercial del otro, un juego de suma-cero (Hidalgo, 1998). No obstante, Adam Smith, desde la teoría clásica en el siglo XVIII, presenta su obra *“Una investigación sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones”* en la que cuestionaba la idea mercantilista del juego de suma-cero y proponía el juego de suma-suma que consistía en la especialización de los países en una actividad económica y el fortalecimiento del intercambio entre países, es decir, exportar aquellos bienes en los cuales tuvieran una ventaja absoluta y deberían importar aquellos bienes en los cuales el socio comercial tuviera una ventaja absoluta. Smith elogiaba los beneficios de la competencia para lograr la maximización de la eficiencia y como consecuencia mejorar el bienestar (Smith, 1776)

Otro importante pensador que aportó al concepto de competitividad fue David Ricardo en el siglo XIX, en su obra titulada *“Sobre los principios de la economía política y los impuestos”* sugiere la regla de la ventaja comparativa explicando que, si un país tiene mayor ventaja absoluta, que cualquier otro país en producir un determinado bien, debe enfocar todos sus esfuerzos en la exportación de ese bien. Es importante comprender que para David Ricardo producir mejor equivale a una producción con el menor uso de trabajo, ya que el trabajo en ese entonces era el factor productivo por excelencia, menos trabajo invertido equivalía a una producción más barata. Por ejemplo, si México produce aguacates mejor que Estados Unidos, es decir con menor cantidad de trabajadores, entonces México debe especializarse en la producción de aguacates y Estados Unidos importar ese producto, ya que a él le costará mayor cantidad de trabajadores producirlo (Ricardo, 2001).

Es hasta la teoría neoclásica, primera mitad del siglo XX, donde Eli Heckscher y Bertil Ohlin crearon la teoría de la dotación de los factores (Heckscher, 1949) en la que exponen la idea de que las naciones cuentan con diferentes proporciones de los factores de producción (capital, fuerza de trabajo y recursos naturales) y que esto determina que país o región será exportadora neta de un bien o servicio según la abundancia de factores con los que cuentan e importadores netos de los bienes o servicios escasos (García, León, y Nuño, 2017). En la teoría moderna, siglo XX, Paul Krugman propone que la ventaja comparativa se mide por el nivel de productividad, que a su vez se mide por los factores de producción tales como

capital, fuerza de trabajo y recursos naturales, así como también por infraestructura, proveedores y tecnológica, entre otros (Krugman, 1979).

Michael Porter, en su obra “*La ventaja competitiva de las naciones*” presenta la teoría de la competitividad, crea sus bases y la conceptualiza. En su obra asegura que la prosperidad de una nación depende de su competitividad, la cual se basa en la productividad con la cual esta produce bienes y servicios (Porter, 1990). Existen condiciones mínimas necesarias para asegurar la prosperidad económica, tales como, políticas e instituciones sólidas y estables (Hergnyan, Gabrielyan, & Makarya, 2008).

Cuadro 1. Conceptos de Competitividad.

Teorías	Idea de Competitividad
Mercantilista	La riqueza de un país dado por el déficit comercial del otro, un juego de suma-cero.
Clásica	Adam Smith, juego de suma-suma, exportación de bienes con ventaja absoluta.
	David Ricardo, regla de la ventaja comparativa, producción con menor uso de trabajo es producción más barata.
Neoclásica	Eli Heckscher y Bertil Ohlin, teoría de la dotación de los factores, la proporción de dotación de factores de producción determina quién será exportador neto de un bien.
Moderna	Paul Krugman, el nivel de productividad de los factores de producción determina la ventaja comparativa.
	Michael Porter, la productividad con la que una nación produce bienes y servicios es la base de la competitividad.

Fuente: Elaboración propia con base fuentes citadas.

2.1.2 La Competitividad a nivel Macro y Microeconómico

Para el análisis y comprensión de la competitividad es indispensable ver este constructo de manera integral. Es decir, analizarla dentro de las empresas, pero teniendo en cuenta que ésta se mueve dentro de un mercado y de una sociedad. Derivado de esto, la competitividad puede ser estudiada a nivel macro y microeconómico.

La competitividad macroeconómica tiene que ver con el desempeño económico de las naciones y data de mucho tiempo atrás, incluso anterior al tratado de Westfalia en el siglo XVII. Los teóricos mercantilistas analizaban las relaciones económicas entre los grandes imperios y sus colonias conquistadas. Para conceptualizar la competitividad en el nivel macroeconómico recurrimos a una definición hecha en la década de los 80's la Comisión Presidencial de Competitividad Industrial de los E.E.U.U que dice *“el grado en que una nación puede, bajo condiciones de mercado libre, producir bienes y servicios que satisfagan los requerimientos de los mercados internacionales y, simultáneamente, mantener o expandir los ingresos reales de sus ciudadanos”* (Durán, 2014)

En la década de los 90's, Michael Porter manifiesta que para iniciar su análisis sobre la competitividad a nivel empresa le resultó difícil encontrar literatura referente a la competitividad microeconómica, por lo que llevó a cabo una investigación exhaustiva recogiendo datos de varios países para así poder elevar el pensamiento administrativo, a la rigidez metodológica de la economía en cuanto a la competitividad de las empresas, y que a su vez la economía adquiriera una

visión más profunda sobre la competitividad en todos sus niveles. *“Las que compiten no son las naciones, sino las empresas”* dice Porter, con la intención de expresar que la competitividad de un país depende del desempeño que tengan las empresas que están dentro de él (Cabrera, López, y Ramírez, 2011).

2.2 Marco histórico de la competitividad

La globalización ha desatado una intensa lucha por los mercados entre los países del mundo, y la competitividad es un elemento clave para las economías de las naciones. En la década de los setentas, las empresas norteamericanas se destacaban por su alta competitividad ya que contaban con un enorme mercado interno y gran tamaño, con una producción a escala y amplio desarrollo tecnológico les permitía abastecer al mercado mundial (Labarca, 2007).

Esta tendencia de superioridad de las empresas norteamericanas tiene un giro, a finales de los setentas, las empresas japonesas desplazan a las norteamericanas, principalmente en el sector automotriz (Porter, 1990). La innovación, la reducción de costos y la mejora continua eran elementos fundamentales para tomar ventaja frente a la competencia (Labarca, 2007).

En la década de los setentas, México tenía un modelo económico proteccionista que beneficiaba a quienes concentraban el poder público y privado, y por ello eran pocas las industrias protegidas que podían estar al nivel internacional de la vanguardia tecnológica, esto provocaba que quedaran relegadas y se volvieran cada vez más dependientes de la protección del Estado. Esta realidad cambia en la década de los ochentas, se produce una reestructuración económica iniciada por los gobiernos de Miguel de la Madrid Hurtado (1982-1988) y Carlos Salinas de

Gortari (1988-1994) denominada la “Liberación Económica”, como respuesta a los cambios económicos mundiales (Herrera, Martínez, y Villalobos, 2003).

Durante el gobierno de Carlos Salinas, México buscó nuevos aliados internacionales, la globalización exigía una reestructuración profunda del sistema económico nacional. El modelo económico proteccionista no tenía oportunidad de competir, las reglas cambiaban rápidamente, cautivar el interés del capital extranjero requeriría diversificar las exportaciones, capitalizar nuevas tecnologías y ampliar el mercado. Se gesta una nueva generación de empresarios ansiosos por competir, México es pionero en la liberación económica y la privatización (Arroyo, 2017). Se negocia el Programa de Solidaridad Económica y el Pacto para la Estabilidad y Crecimiento Económico en el que se fijan las metas económicas de corto plazo, este escenario propicia nuevamente la inversión extranjera en México por lo que los esfuerzos se empiezan a encaminar hacia el aumento de la competitividad (Herrera et al., 2003).

En el siglo XXI, para que las empresas mexicanas puedan enfrentar el mundo globalizado debían tener en cuenta la existencia de factores que contribuyen en el desarrollo empresarial y que ayudan a determinar el nivel de competitividad, con el objeto de confrontar y adaptarse a los cambios. En este nuevo siglo la preocupación de las empresas se vuelca hacia la inclusión de modelos administrativos estratégicos y ventajas competitivas con un enfoque hacia el alcance de la competitividad. Estas estrategias, también conocidas como factores, funcionan como indicadores para medir que tan competitiva es una organización frente al mercado, adaptándolos a los requerimientos de los clientes y de los

individuos que en ella convergen, y que esto propicie la profundización en los cambios (Durán, 2014).

2.3 Medición de la competitividad.

La medición de la competitividad involucra determinar los factores que la generan y el nivel de impacto de los mismos. Existe una gran cantidad de metodologías que intentan medir la competitividad, basados en diferentes elementos o factores empresariales condicionantes (Rojas, Romero, y Sepúlveda, 2000).

2.3.1 Índices de competitividad en el mundo

a) Informe Global de Competitividad (IGC)

El World Economic Forum (WEF) publica por primera vez este índice de competitividad en el año 1979, donde el desarrollo de los países se medía a través de instrumentos con cincuenta variables. Contempla doce pilares fundamentales, ellos son: Instituciones, infraestructura, macroeconomía, salud y educación, mayor educación y formación, eficiencia en el mercado, capacitación laboral, desarrollo del mercado financiero, preparación tecnológica, tamaño del mercado, sofisticación de los negocios, innovación (Schwab, 2015) .

b) Enfoque del World Competitiveness Center (WCC)

El World Competitiveness Center Report es el reporte más completo y detallado (Bonales, Zamora, & Ortiz, 2016), elaborado por el Instituto Internacional para el Desarrollo de la Administración (IMD) y publicado desde 1989. Este índice divide el ambiente nacional en tres factores principales (Conocimiento, tecnología y

preparación futura), que a su vez se dividen en nueve subfactores que destacan diferentes facetas de la competitividad (IMD, 2017).

c) Índice de Competitividad IMCO

El Instituto Mexicano para la Competitividad propone dos índices: el índice de competitividad internacional y el índice de competitividad estatal. Se manejan las siguientes variables en ambos índices: Sistema de derecho confiable y objetivo, Manejo sustentable del medio ambiente, Sociedad incluyente, preparada y sana, Sistema político estable y funcional, Gobiernos eficientes y eficaces, Mercado de factores eficiente, Economía estable, Sectores precursores de clase mundial, Aprovechamiento de las relaciones internacionales, Innovación de los sectores económicos; cuenta con 129 indicadores agrupados en los 10 subíndices (IMCO, 2017). En el caso del Índice de Competitividad Estatal se tienen 100 indicadores agrupados en los 10 subíndices de competitividad (IMCO, 2016).

d) Análisis de la Competitividad de los Países (CAN)

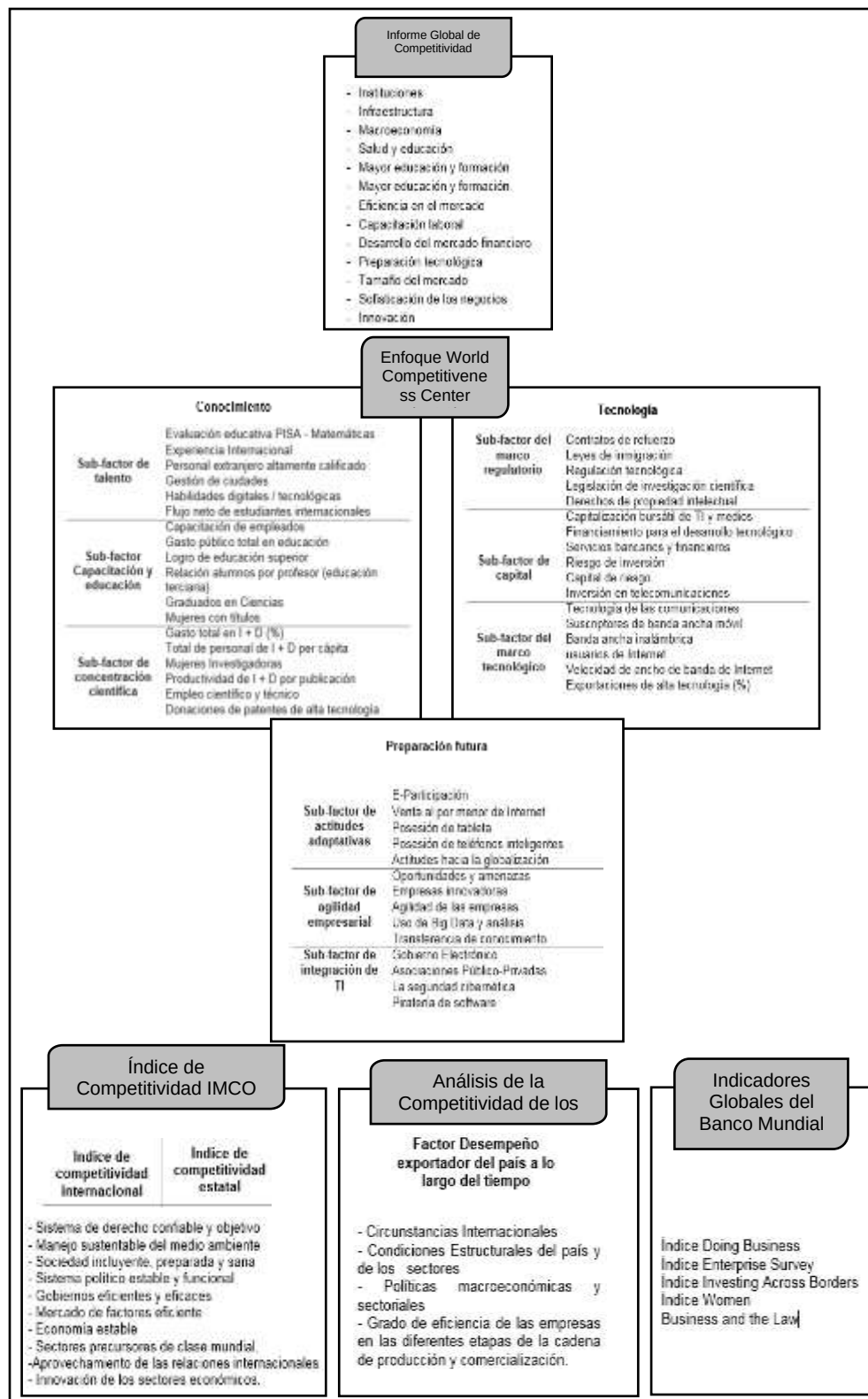
Este Índice es elaborado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Esta metodología propone un programa para evaluar y describir el medio competitivo internacional basado en un extenso banco de datos de estadística de comercio exterior (CEPAL, 1993).

e) Indicadores Globales del Banco Mundial

Los principales indicadores del Banco mundial son: Índice de Competitividad Doing Business, Índice Enterprise Survey, Índice Investing Across Borders, Índice

Women, Business and the Law (Grupo Banco Mundial, 2017) y (World Bank Group, 2017).

Cuadro 2. Índices de competitividad en el mundo



2.4 Los Servicios

2.4.1 Análisis conceptual

Definir y conceptualizar los servicios no es sencillo ya que bajo esa expresión se engloban actividades intangibles que resultan difíciles de resumir en una definición simple. Asimismo, resulta complicado separar los productos de los servicios ya que de cierta manera pueden estar vinculados en diversos grados. Por esta razón, con bastante frecuencia, la literatura en torno a los servicios ha ignorado la necesidad de definirlo y se ha abocado a exponer su naturaleza y características predominantes (Valotto, 2011).

Aun hoy, que el papel de los servicios ha tomado un papel preponderante de las economías del mundo, es difícil contar con una definición aceptada en su totalidad y solo se puede hablar de acercamientos conceptuales (Valotto, 2011). Los servicios eran conocidos como “bienes inmateriales” y no formaban parte de los temas de estudios de la realidad social, el mismo Adam Smith minimiza su importancia en su obra “La riqueza de las naciones” (Smith, 1776).

El trabajo de un empleado doméstico (...) no añade ningún valor a nada (...) no determina o da lugar a ningún objeto permanente o mercancía vendible que dure después de ejecutado el trabajo (...) En la misma clase, debemos incluir a miembros del clero, abogados, artistas, payasos, músicos, cantantes de ópera, etc.

Para Smith, las actividades de servicios eran improductivas ya que no daban un resultado visible, que tuviera un valor tangible, es decir, no generaban riqueza ya

que existían solo como consecuencia de la producción de bienes por lo que su existencia era temporal (Valotto, 2011).

Al economista Peter Hill se le atribuye el primer acercamiento serio de la definición de servicios, y el que más se aceptado en la actualidad (Hill, 1977, p. 318).

Un servicio se puede definir como un cambio en la condición de una persona o de un bien perteneciente a alguna unidad económica, que se produce como resultado de la actividad de otra unidad económica, previo acuerdo de la primera persona o unidad económica.

En la definición propuesta por Hill resaltan los elementos del servicio: “cambio de condición” de un bien, solicitada por el consumidor-usuario-cliente que requiere a otra unidad económica, y que la obtiene como resultado de la actividad del prestador del servicio. Cabe resaltar que en esta definición se destaca la inmaterialidad de los servicios ya que lo describe como una actividad.

Cuando se hace referencia a un conjunto de actividades económicas heterogéneas, se utiliza el término “sector servicios”. Las actividades propias de este sector, en términos muy generales, se las suele definir como “actividades que no producen bienes” (González, Del Río Gómez, y Domínguez, 1989).

2.4.2 Categorías de los servicios

Existen diferentes actividades de servicios como el transporte, comunicaciones, asesorías, finanzas, publicidad, servicios médicos, entre muchos otros, y entre ellos establecerse una distinción según el tipo de servicio que se presta, por

ejemplo: servicios públicos, privados, mercantiles, no mercantiles, honorarios, etc. (González et al., 1989).

Browning y Singelmann llevan a cabo una categorización de los servicios según la base del consumo final (Browning y Singelmann, 1975). Así proponen cuatro categorías: servicios de producción, aquellos que prestan servicios jurídicos, de financiación, de diseño y de administración, entre otros empresas que al mismo tiempo pueden producir bienes; servicios de distribución, aquellos que prestan servicios de transporte, instalaciones y ventas; servicios sociales aquellos que satisfacen necesidades individuales pero se prestan al colectivo por ejemplo sanidad, educación, hospitalarios y policiales; servicios personales está constituido por una mezcla de actividades pero que se prestan de manera individual como los servicios domésticos, hostelería, entre otros.

2.4.3 Principales Características

Para complementar el concepto de los servicios es importante resaltar sus características, ya que ayudan a hacer una distinción más precisa entre estos y los productos. A continuación las más mencionadas (Bhagwati, 1987) (González et al., 1989) (Hussain, Muhammad, Zeb, y Ahmad, 2017):

a) Intangibilidad: esta es la característica más referida, incluso desde Adam Smith (1776) se presenta como una característica inherente a los servicios. Y consiste en que los servicios no pueden percibirse con los sentidos antes de su adquisición por los compradores. Los servicios no pueden ser inventariados ni patentarse, incluso es complicado de explicar o representarse fácilmente, o evaluar su calidad antes de la prestación.

b) Heterogeneidad: Existe una variación entre un servicio y otro, nunca serán exactamente iguales. Estas son algunas razones: son realizados de persona a persona, y toda persona es distinta a otra, influyen estados de ánimo, experiencias, personalidad, etc., además se realizan en momentos y lugares diferentes. Al cambiar alguno de estos factores el servicio ya no es el mismo.

c) Inseparabilidad: en los servicios la producción (prestación del servicio) y el consumo se llevan a cabo al mismo tiempo.

d) Perecedero: los servicios no se pueden almacenar debido a que se llevan a cabo al mismo tiempo (inseparabilidad) y por su intangibilidad.

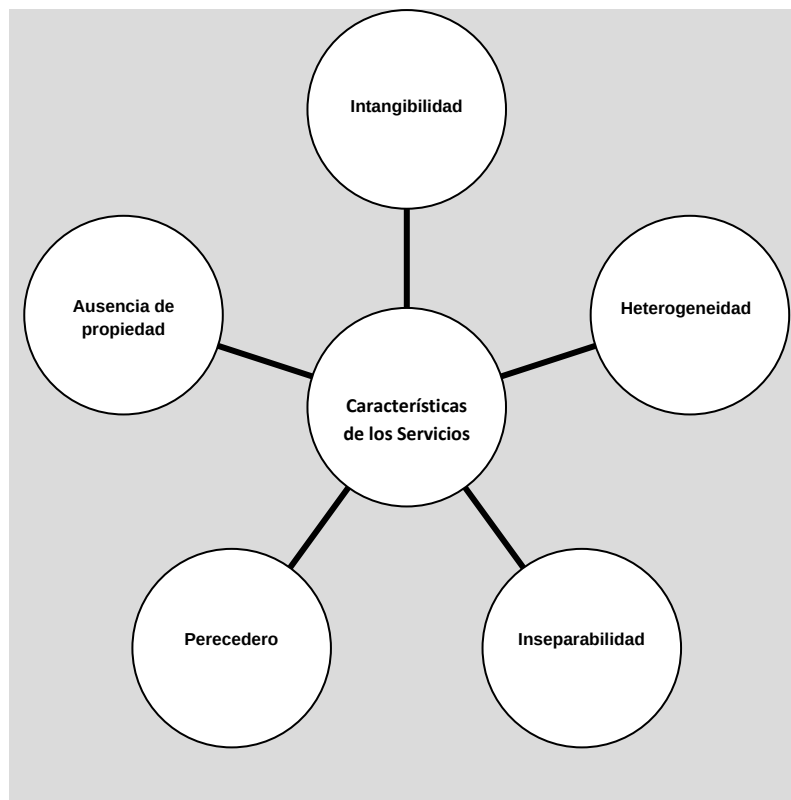
e) Ausencia de propiedad: los usuarios de servicios adquieren un derecho a recibir una prestación, uso, acceso o arriendo de algo, pero no la propiedad del mismo. Después de la prestación sólo existen como experiencias vividas.

Es hasta el 2002, cuando se reúnen varios organismos internacionales, tales como: Las Naciones Unidas, Comisión Europea, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (CNUCYD), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), Organización Mundial del Comercio (OMC) y el Fondo Monetario Internacional (FMI); para elaborar un manual técnico sobre servicios (Habermann et al., 2002), en el que definen el término servicios como:

Los servicios son entidades independientes sobre las que se pueden establecer derechos de propiedad; asimismo, no pueden intercambiarse por separado de su producción. Los servicios son productos

heterogéneos producidos sobre pedido que generalmente consisten en cambios en las condiciones de las unidades que los consumen y que son el resultado de las actividades realizadas por sus productores a demanda de los consumidores. En el momento de concluir su producción los servicios han sido suministrados a sus consumidores.

Cuadro 3. Principales características de los servicios



Fuente: Elaboración propia.

2.4.4 El rol de los servicios en la economía

El sector servicios cumple varios roles muy importantes en las economías modernas, en estos tiempos. El primero de ellos es la participación del sector en las economías desarrolladas y su integración en el sistema de producción nacional. En segundo tiene que ver con el papel dinámico en la integración del

mercado y la globalización. Y en tercer lugar la creación de empleos y valor agregado y mayores ingresos cada vez más relacionado con el buen desempeño de los servicios (Hussain et al., 2017).

El sector de servicios se ha convertido en el principal contribuyente a la economía del mundo tanto desarrolladas como en desarrollo países (Hussain et al., 2017). En la actualidad, los servicios cumplen un rol vital en la transformación económica y la creación de empleos, representan más de la mitad del Producto Interno Bruto (PIB) de todas las economías desarrolladas y representan el sector más grande en el mayoría de las economías en desarrollo, pero debido a que los efectos son diferentes a los de otros sectores como la manufactura y la agricultura, es más complejo estudiarlos (Hoekman y Willem Te Velde, 2017). Los esfuerzos van encaminados mayoritariamente a la evolución de la agricultura hacia la industria manufacturera, por lo tanto el enfoque a los servicios aun es poco explorado como una estrategia transformadora de la economía aunque los resultados de los índices de competitividad global están poniendo en evidencia el auge del sector (World Bank Group, 2017).

En la más reciente investigación de Xinshen Diao, Maggie McMillan y Diao Rodrik hablan sobre la transformación de las economías en desarrollo (Rodrik, Diao, y McMillan., 2017). Se concentran en el crecimiento acelerado que han tenido los países en de desarrollo y argumentan que el sector servicios ha contribuido fuertemente al crecimiento de la productividad laboral y la productividad del sector servicios, entre los que se destacan los países latinoamericanos.

Durante mucho tiempo, el sector primario y secundario era considerado prioritario y muy productivo para las economías del mundo, ya que generaban riqueza; mientras que, los servicios no calificaban en esta categoría. Esta realidad cambia en el transcurso del siglo XIX y en los años 50's la perspectiva del sector evoluciona hasta ser considerado productivo para las economías de los países pasó a representar la mayor fuente de ingresos, tan es así que hoy día más del 70% de la población económicamente activa presta servicios de mano de obra (Valotto, 2011). El dato en Baja California también es representativo ya que el sector servicios emplea a más del 50% de la población activa (Gobierno del Estado de Baja California, 2017).

La segregación de las actividades terciarias a favor de aquellas que sí generarían valor ha llevado a que, tanto desde el punto de vista de la macroeconomía como desde el punto de vista político, los servicios hayan estado en segundo plano. La creencia sobre la baja productividad y menor dinamismo del sector terciario puede ajustarse a una serie de ideas equívocas sobre dicho sector que históricamente se han venido formulando, como por ejemplo que se trata de actividades caracterizadas por ocupaciones de baja exigencia, que recibían unos salarios más bajos, o que presentaban pocas oportunidades para la introducción de innovaciones y mejoras tecnológicas. Sin embargo, la evidencia empírica, así como los trabajos de aquellos autores que han profundizado en la competitividad de los servicios, muestran que las cosas están cambiando y que esta serie de afirmaciones pueden dejarse atrás o, cuando menos, matizarse o limitarse (Maroto, 2007).

2.4.5 Evolución hacia la tercerización en México

En México, se ha visto una evolución hacia la tercerización, en concordancia con lo ocurrido en el resto de los países occidentales. El fenómeno de la globalización, cuyo auge se amplió a finales del siglo XX, ha estimulado el aumento de interés hacia la competitividad en todos los sectores y actividades. Por otra parte, la investigación sobre la medición de la competitividad en los servicios es una de las áreas del análisis económico cuyo desarrollo es aún limitado (Cuadrado y Maroto, 2006).

El sector servicios es heterogéneo, es decir, tienen características y peculiaridades en la forma de operar. Hay ramas del servicio muy competitivas y otras en las que no existe siquiera inquietud por medir la competitividad (Maroto, 2007). El tiempo ha marcado la diferencia respecto a la relevancia de los servicios y la perspectiva que el usuario/cliente tiene sobre el mismo. Esto supone una clara necesidad de medir la competitividad, que no aparecería en los datos tradicionalmente observados. Hoy día, el cliente sabe lo que necesita y/o desea, con especificaciones propias y particulares y las empresas están obligados a proveer exactamente lo mismo, ya que la competencia es dura y la globalización puede acabar con las empresas que no estén a la altura de la demanda (*Ibidem*).

El ambiente empresarial ha sufrido grandes transformaciones en este último siglo y para aumentar su competitividad en el mercado las empresas están obligadas a considerar el análisis y evaluación de cada proceso de su negocio, lo que implica tener claridad sobre cómo medirán su desempeño (Cuadrado y Maroto, 2006).

2.5 Factores determinantes de la Competitividad empresarial

Existen algunos estudios que señalan los factores determinantes de la competitividad empresarial (Akben-Selcuk, 2016) (Aiello et al., 2015) (Nečadová, 2015) (Collins y Troilo, 2015), para este análisis se retoma a Sergio Berumen con una propuesta que los agrupa en dos tipos: El primero incluye factores relacionados con precios y costos, una empresa será más competitiva en la medida en que sea capaz de ofrecer precios más bajos que los de sus competidores; los precios están en función de los costos de los factores, como los de capital, de mano de obra, y de materias primas; las estrategias más comunes para ser más competitivos en este sentido, se orientan a reducir los costos de financiamiento y al aumento de los salarios en función al nivel de productividad (Berumen, 2006).

El segundo tipo abarca los factores determinantes relacionados con la calidad de los productos; la incorporación de mejoras tecnológicas en los procesos; las adecuaciones convenientes en la estructura organizacional; la gestión eficiente de los flujos de producción; la capacidad para desarrollar y mantener relaciones con otras empresas; las buenas relaciones con el sector público, las universidades y los centros de investigación; el diseño, la ingeniería y la fabricación industrial; la optimización de la capacidad de los trabajadores mediante la capacitación; la vital capacidad de generar procesos de investigación, desarrollo e innovación (Berumen, 2006).

2.6 Indicadores. Conceptos y criterios

Según la definición que proporcionan Paraguassú y Rojas (2002), los indicadores son cantidades o cifras que se obtienen como resultado de relacionar con un parámetro numérico preestablecido al cual se le asigna un valor determinado. La constante comparación favorece la toma de decisiones y mejora continua, convirtiéndose en una herramienta para la gerencia.

Un indicador, en el ámbito de la medición del sector servicios se puede definir como la herramienta que provee información cuantitativa en cuanto a la gestión y resultados en la entrega de los servicios, destacando situaciones cualitativas así como cuantitativas (Bonney y Armijo, 2005).

Paraguassú y Rojas (2002) destacan algunos criterios para elaborar y seleccionar indicadores de servicios. Los agrupan según tres condiciones: características de los datos, prioridad para su aplicación, utilidad para el usuario.

a) Según las características de los datos se deben tener en cuenta que sean específicos, medibles, accesibles, registro con método y frecuencia, registrado por personal capacitado.

b) Según la prioridad de su aplicación los indicadores deben ser representativos, registrados en parámetros y escalas de uso frecuente, de cobertura local, nacional y regional, y sensible a los cambios.

c) En cuanto a la utilidad para el usuario debe ser aplicable a la realidad, no redundante, comprensible, interpretable, comparable, permite conocer el costo-beneficio.

Cuadro 4. Criterios para elaborar y seleccionar indicadores de servicios.

Criterios	
Características de los datos	Específicos
	Medibles
	Accesibles
	Registro con método y frecuencia
	Registrado por personal capacitado
Prioridad para su aplicación	Representativos
	Registrados en parámetros y escalas de uso frecuente
	De cobertura local, nacional y regional
	Sensible a los cambios
Utilidad para el usuario	Aplicable a la realidad
	No redundante
	Comprensible
	Interpretable
	Comparable
	Permite conocer el costo-beneficio

Fuente: Elaboración propia basado en la obra de Paraguassú y Rojas, 2002.

2.6.1 Modelos de Indicadores de competitividad empresarial

Existen numerosos estudios que desarrollan y proponen modelos o metodologías que permiten determinar el nivel de competitividad de las empresas (Rubio y Aragón, 2006) (Quiroga, 2003) (Martínez y Álvarez, 2006) (De la Cruz, Morales, y Carrasco, 2006) (Martínez, Santero, Sánchez, y Calvo, 2008) (Bonales et al., 2016) (Schmuck, 2008) (Poveda, García, y Baptista, 2013)

1. Modelo de competitividad según el tipo de recurso involucrado

En el modelo propuesto por Rubio y Aragón (2006) las variables se conforman según el tipo de recurso involucrado, y estos son: recursos tecnológicos, de innovación, recursos comerciales o de mercadotecnia, recursos humanos, capacidades directivas, recursos financieros, cultura organizacional, calidad del bien o servicio.

2. Modelo matemático de variables según factores

Por otra parte, Darío Quiroga (2003) propone un modelo matemático para el cual determinó factores críticos en grupos, tales como:

a) Métodos administrativos: variables de planeación estratégica, conocimiento de benchmarking, conocimiento de ingeniería robusta, factores para la selección del personal, modelos administrativos utilizados, factores positivos y negativos del personal para el éxito, apoyo a la gestión del mercadeo.

b) Métodos financieros: tipos de sistemas de costeo, tipos de análisis financieros.

c) Métodos de producción: tipo de proceso productivo (manual, sistematizado, automatizado), métodos de control del sistema productivo, nivel de productividad.

d) Talento Humano: participación del personal en la toma de decisiones, cultura organizacional frente a la calidad y productividad, nivel de escolaridad de empleados, conocimientos de los directivos del aseguramiento de la calidad.

e) Materiales: porcentaje de materia prima que corresponde al costo total, tipo de proveedores, logística en el manejo de materiales.

f) Métodos de comunicación: manejo de control de procesos.

g) Métodos de control: Medio de control de procesos productivos, tipos de indicadores utilizados.

h) Investigación y desarrollo: enfoque y existencia de investigación y desarrollo.

i) Métodos de calidad: sistemas de calidad

j) Tecnología: conocimiento tecnológico a nivel internacional, automatización y sistematización de maquinaria y equipo a nivel internacional, tecnología del conocimiento, porcentaje de materiales que corresponden al costo total.

k) Medio externo: factores que influyen en el desarrollo de la empresa (político, económico), nivel competitivo internacional de la empresa.

3. Modelo según mapa de competitividad del BID

Martínez y Álvarez (2006), basados en el mapa de competitividad del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) que a su vez fue adaptado por la Cámara de Comercio de Medellín y Antioquía, presentan sus variables de competitividad empresarial constituidos por las siguientes áreas y subáreas:

a) Planeación estratégica: proceso de planeación estratégica e implementación estratégica.

b) Producción y operación: planeación y proceso de producción, capacidad de producción, mantenimiento, investigación y desarrollo, aprovisionamiento, manejo de inventario, ubicación e infraestructura.

c) Aseguramiento de la calidad: aspectos generales de la calidad, sistema de calidad.

d) Comercialización: Mercadeo nacional y mercadeo de exportación.

e) Contabilidad y finanzas: monitoreo de costos y contabilidad, administración financiera, normas legales y tributarias.

f) Recursos humanos: aspectos generales, capacitación y promoción del personal, cultura organizacional, salud y seguridad industrial.

g) Gestión ambiental: política ambiental de la empresa, estrategia para proteger el medio ambiente, concientización y capacitación del personal en temas ambientales, administración del desperdicio.

h) Sistemas de información: planeación del sistema, entradas, procesos, salidas.

4. Modelo de competitividad según las capacidades centrales de las organizaciones

Por su parte, De la Cruz Morales y Carrasco (2006) desarrollan un modelo de competitividad tomando en cuenta las capacidades de la empresa, pudiendo ser estas capacidades: laborales, comerciales, financieras, tecnológicas de producción y logísticas.

5. Modelo de competitividad por medio del uso de técnicas MCDA (*Multiple Criteria Decision Analysis*) (Poveda et al., 2013).

El enfoque combina el uso del método del Proceso Analítico de Red (ANP) con el Cuadro de Mando Integrado para definir los Indicadores de Competitividad. Las variables analizadas fueron: liquidez, endeudamiento, retorno de la inversión, responsabilidad social, tasa de nuevos clientes, posición de mercado, lealtad de los clientes, propuesta exitosa, retención de administradores de cuentas, premios, tiempo de respuesta, nueva tecnología, nueva capacidad de servicios, capacidad creativa.

6. Modelo de Competitividad de Schmuck (Schmuck, 2008)

Con una propuesta basada en factores, creados a partir de los siguientes módulos: Gestión y estrategia, Marketing, Finanzas, Control, Fiscalidad, Innovación, Informática, Gestión medioambiental, Mercado de trabajo, desarrolla

las siguientes variables incluidas en el modelo: Investigación y desarrollo (K), Cambio de mercados objetivo (C), Adaptación a cambios (V), Tasa de presupuesto de marketing (M), Participación en alianzas estratégicas (S) y Fluctuación de la fuerza de trabajo (F).

7. Modelo de competitividad Sistémica

Por su parte, Ibarra, González y Cervantes (2017); desarrollan un modelo de competitividad tomando en cuenta los factores exógenos y endógenos de la empresa infiriendo que estos influyen en el desarrollo de las mismas.

Cuadro 5. Modelos de Competitividad Empresarial.

Indicador/Autor	Rubio y Aragón (2006)	Quiroga (2003)	Martínez y Álvarez (2006)	De la Cruz, Morales y Carrasco (2006)	Poveda, García y Baptista (2013)	Schmuck (2008)	Ibarra, González y Cervantes (2017);
Indicadores Externos		x					
Tecnología	x	x		x		x	x
Innovación	x					x	
Comercialización	x		x	x	x	x	x
Recursos Humanos	x	x	x	x	x	x	x
Capacidades Directivas		x			x		
Recursos Financieros		x	x	x	x	x	x
Cultura Organizacional	x						
Calidad	x	x	x				x
Producción	x	x	x				x
Planeación y Logística	x		x				
Organización Interna		x			x		
Compras		x					
Interacción con Proveedores y clientes					x		
Sistema de Información		x	x			x	x
Financiamiento				x	x		
Gestión Ambiental			x			x	x

Fuente. Elaboración propia con base a autores citados de cada modelo.

2.7 Modelo Propuesto

2.7.1 Bases del Modelo

Con base a la revisión de la literatura (Rubio y Aragón, 2006; Quiroga 2003; Martínez y Álvarez, 2006; De la Cruz, Morales y Carrasco, 2006; Poveda, García y Baptista, 2013; Schmuck, 2008) se opta por utilizar las dimensiones con mayor frecuencia de uso en los modelos de competitividad estudiados: Planeación estratégica, Producción y operaciones, Aseguramiento de la calidad, Comercialización, Contabilidad y finanzas, Recursos humanos, Gestión ambiental y Sistemas de información (cuadro 5)

Para la valoración de los modelos, se utiliza una escala de Likert de 1 a 7, y se obtiene la media aritmética de cada sub-bloque (dimensión) y luego el promedio entre ellos para tener el resultado de los modelos. Donde 1 será muy desfavorable y 7 muy favorable.

Cuadro 6. Dimensiones de la competitividad empresarial

Variable	Dimensiones
Competitividad	Planeación estratégica
	Producción y operaciones
	Aseguramiento de la calidad
	Comercialización
	Contabilidad y finanzas
	Recursos humanos
	Gestión ambiental
	Sistemas de información

Fuente. Elaboración propia con base al Mapa de Competitividad del BID

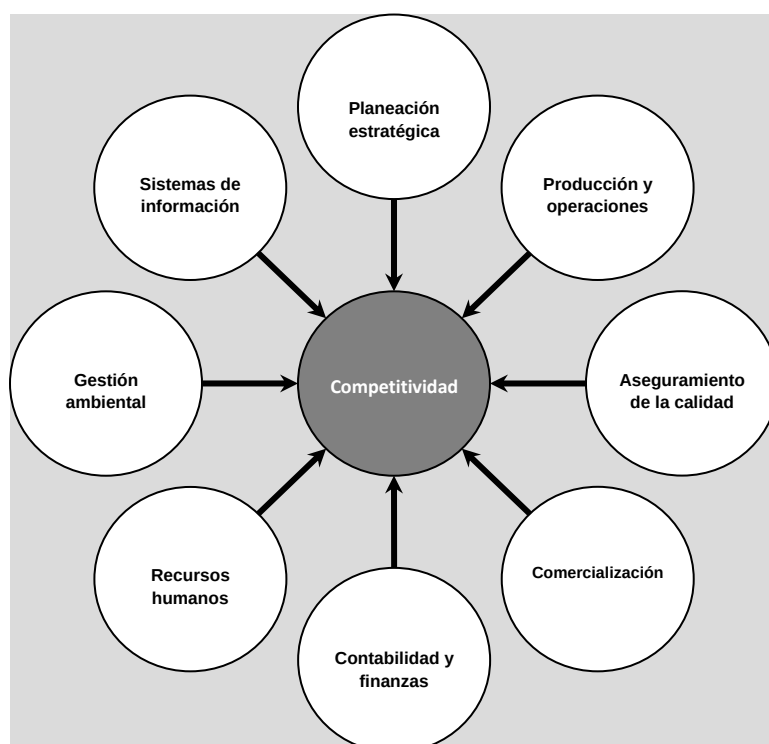
2.7.2 Variables y Dimensiones del Modelo Propuesto

Se propone un modelo de regresión logística binomial, a través del cual se podrá conocer qué dimensiones tienen mayor impacto sobre la variable competitividad. La regresión lineal múltiple relaciona la variable dependiente con las variables independientes de forma lineal (Quiroga, 2003)

Es decir: $Y = \beta_0 + \beta_{x1} + \beta_{x2} + \dots + \beta_{pxp} + \varepsilon$

Para ello, se selecciona la variable Competitividad como la variable dependiente, teniendo como variables independientes a las ocho dimensiones estudiadas: Planeación estratégica, Producción y operaciones, Aseguramiento de la calidad, Comercialización, Contabilidad y finanzas, Recursos humanos, Gestión ambiental y Sistemas de información.

Cuadro 7. Modelo de Competitividad Empresarial para Clínicas y Hospitales de Municipios Fronterizos de la Región Noroeste



Fuente. Elaboración propia con base al Mapa de Competitividad del BID

2.7.3 Hipótesis Operacionales

Con el objetivo de comprobar qué dimensiones del modelo propuesto impactan en la competitividad empresarial de Clínicas y Hospitales de Municipios Fronterizos de la Región Noroeste, se plantean las siguientes hipótesis:

H₁: La planeación estratégica afecta el nivel de competitividad de las empresas de servicios.

H₂: Los procesos de producción y operación en las empresas de servicios, influyen en la competitividad empresarial.

H₃: El aseguramiento de la calidad en empresas de servicios médicos favorece su nivel de competitividad.

H₄: Las acciones de comercialización tienen incidencia en el nivel de competitividad de Clínicas y Hospitales.

H₅: Las actividades de contabilidad y finanzas afectan la competitividad de las empresas de servicios médicos.

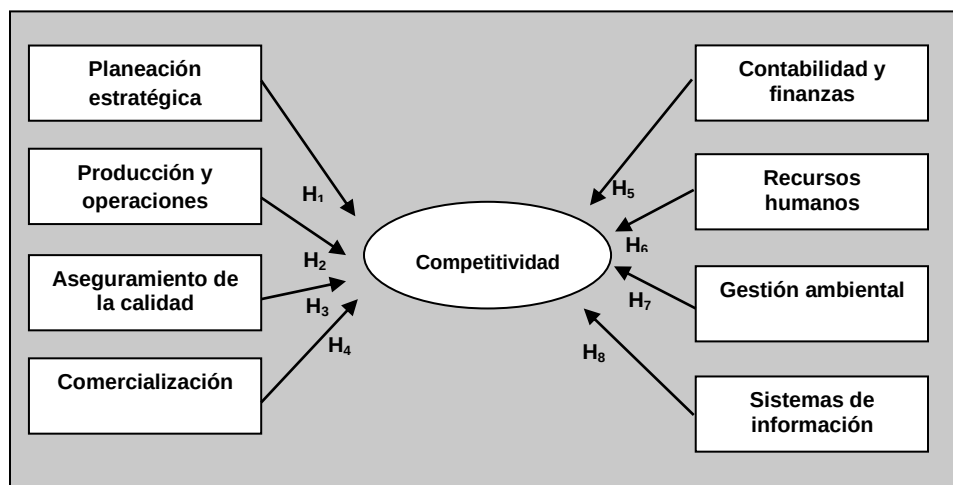
H₆: La gestión de los recursos humanos puede indicar el nivel de competitividad empresarial.

H₇: La gestión ambiental incide en el nivel de competitividad de las Clínicas y Hospitales.

H₈: Los sistemas de información influyen en la competitividad de las empresas de servicios.

Cada dimensión e indicador del modelo propuesto es sometido a pruebas estadísticas. Por lo que primeramente se lleva a cabo un análisis factorial, para dar validez al instrumento.

Cuadro 8. Operacionalización de las Hipótesis



Fuente. Elaboración propia

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Población y muestra

3.1.1 Población objetivo

La población, para el caso de esta investigación, es el conjunto de 57 clínicas y hospitales privados de los municipios fronterizos de Baja California y Sonora: Mexicali, Tijuana y San Luís Río Colorado, pertenecientes a la región fronteriza del Noroeste de México. Agrupadas según mostraran las mismas características como grupo de sujetos de interés, con una serie de especificaciones: ser de la iniciativa privada, estar ubicadas en municipios fronterizos de la región noroeste de México, prestar servicios médicos, ser pequeña o mediana empresa según el número de empleados, estar registrados en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE).

3.1.2 Muestra

Sobre la población conformada por las 57 clínicas y hospitales privados de los municipios fronterizos de Baja California y Sonora: Mexicali, Tijuana y San Luís Río Colorado, en la zona fronteriza del Noroeste; la presente investigación trata de generalizar los resultados del trabajo. Para ello, se utiliza la base de datos de DENUE del INEGI, donde aparecen registrados clínicas y hospitales tanto públicos como privados, en el último censo económico del año 2014.

En los últimos años, la investigación en materia de estudios fronterizos resalta el sector servicios médicos como elemento relevante en la integración de las

ciudades con frontera, sin ser excepción el caso de la frontera México-Estados Unidos (Manzanares, 2017).

Existe un notable crecimiento en el sector servicios médicos en la frontera norte de México, tan solo Tijuana atiende al 27% del turismo médico a lo largo de su frontera, por la alta frecuencia de cruce de pacientes entre localidades (Jabbari et al., 2015; Su, Pratt, Salinas, Wong y Pagán, 2013). Este estudio toma como muestra a clínicas y hospitales de Mexicali y Tijuana del estado de Baja California; y el municipio de San Luís Río Colorado del estado de Sonora, para analizar su nivel de competitividad empresarial.

a) Determinación de la muestra

La muestra fue probabilística de tipo aleatorio simple, una de las formas más utilizadas para obtener una muestra seleccionada al azar, donde cada elemento que conforma la población tiene las mismas oportunidades de ser escogido. Para ello se enumeraron todos los sujetos, se introdujeron en una tómbola, y se extrajeron la cantidad de elementos que indica el resultado de la fórmula muestral, es decir 50 clínicas y hospitales privados. Esto permitió estudiar solo una parte de esa fracción de la población de clínicas y hospitales asentados en la región de interés, con la posibilidad de inferir sobre la población total.

b) Descripción de la muestra

Las clínicas y hospitales privados de los municipios fronterizos de Baja California y Sonora: Mexicali, Tijuana y San Luís Río Colorado, en la zona fronteriza del Noroeste de México. La unidad de estudio fue exclusivamente el área gerencial, y el instrumento será aplicado de manera presencial.

a) Procedimiento de selección de la muestra

Sobre un total de 57 clínicas y hospitales, se calcula la muestra con un margen de error de 0.5 y un nivel de confianza de 0.95, empleando la siguiente fórmula:

Ecuación estadística para proporciones poblacionales

$$n = \frac{z^2 (p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2 (p \cdot q)}{N}}$$

n= Tamaño de la muestra

z= Nivel de confianza deseado

p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)

e= Nivel de error dispuesto a cometer

N= Tamaño de la población

El resultado obtenido indica un total de 50 clínicas y hospitales a estudiar.

3.2 Método de estudio de la Investigación.

Esta Investigación es abordada desde la perspectiva positivista, por tratarse de un estudio cuantitativo, empírico-analítico, racionalista, sistemático gerencial y científico tecnológico, cuyo objetivo es comprobar una hipótesis a través de la estadística o establecer parámetros de una variable con una representación numérica (Flores, 2004).

3.2.1 Diseño y tipo de investigación.

El paso siguiente al planteamiento del problema en esta investigación es la definición del alcance del estudio y la formulación de la hipótesis, se busca dar respuesta a las preguntas de investigación tomando en cuenta los objetivos

planteados y seleccionando un diseño que permita obtener la información deseada (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

El diseño seleccionado es no experimental ya que el estudio se lleva a cabo sin manipular intencionadamente las variables; es de tipo transeccional o transversal por tratarse de una investigación en un momento determinado y es a su vez un estudio correlacional-causal porque se busca conocer porqué suceden ciertos hechos con el fenómeno estudiado y además delimitar las relaciones causales y los orígenes del fenómeno (Hernández et al., 2010). Las variables de investigación del objeto de estudio y sus relaciones son examinadas en el contexto natural de la población bajo estudio, se utilizan fuentes primarias de información para la obtención de los datos, mediante un instrumento que, para el caso, es un cuestionario; asimismo se utilizan fuentes secundarias para el sustento teórico de la investigación.

3.3. Técnicas de recolección de la información. Fuentes de información

El trabajo de investigación hace uso de fuentes primarias de información. La recopilación de los datos se lleva a cabo de a partir de la aplicación de un cuestionario a los sujetos de interés, de manera personalizada y en su propio entorno. El análisis y retroalimentación de la información obtenida a partir de las encuestas se plasma de forma clara y detallada para ser expuesto ante las empresas estudiadas.

Cuadro 9. Técnicas de recolección de la información

Técnicas	Instrumento de Recolección de Datos	Medios de Recolección
Fuentes Primarias	Cuestionario	Impreso, Personalizado
Fuentes Secundarias	Libros, documentos, artículos, revistas y escritos diversos	Impresos y en Formato electrónico

Fuente. Elaboración propia

Con respecto a las fuentes secundarias de información, se estudiaron libros, documentos, artículos, revistas y escritos diversos sobre temas de competitividad empresarial y su medición, desde las perspectivas económica y administrativa, ambas, disciplinas de las ciencias sociales. Sitios tales como Catálogo Cimarrón, biblioteca virtual de la Universidad Autónoma de Baja California, así como su biblioteca física, la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Redalyc), pasando por el portal del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), han sido consultados para esta investigación. La plataforma de Google Académico fue apoyo para la búsqueda de documentos más actuales tales como tesis y artículos. En el cuadro a continuación se puede apreciar la revisión de artículos en los que se proponen diversos indicadores de competitividad.

Cuadro 10: Revisión de artículos sobre instrumentos de medición

Autores	Título	Objetivo	Instrumento	Variable	Bibliografía
(Rubio & Aragón, 2006)	Competitividad y recursos estratégicos en la Pyme	Estudio de estrategias competitivas.	Cuestionario	Tecnología	Revista Europea de Dirección y Economía de la
				Innovación	
				Mercadotecnia	
				Recursos	

				Humanos	Empresa
				Cultura Organizacional	
				Calidad	
				Producción	
				Logística	
(Quiroga, 2003)	Modelo matemático para determinar la competitividad de las pyme's.	Propuesta de un Modelo matemático para medir la competitividad	Encuesta	Indicadores Externos	Cuadernos de Investigación y Divulgación. Corporación Universitaria Autónoma de Occidente
				Tecnología	
				Recursos Humanos	
				Capacidades Directivas	
				Recursos Financieros	
				Calidad	
				Producción	
				Organización Interna	
				Compras	
				Investigación y desarrollo	
(Martínez & Álvarez, 2006)	Mapa de competitividad para el diagnóstico de Pymes. Mapa del BID	Diagnóstico organizacional de la pyme	Cuestionario	Mercadotecnia	Memorias XI foro de Investigación. Congreso Internacional de Contaduría y Administración e Informática
				Recursos Humanos	
				Recursos Financieros	
				Calidad	
				Producción	
				Logística	
(De la Cruz, Morales y Carrasco 2006)	Construcción de un instrumento de evaluación de capacidades en la empresa: una propuesta metodológica	Propuesta metodológica para medir y evaluar las capacidades de la organización en un sector industrial o empresarial	Cuestionario	Tecnología	Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas ACACIA
				Mercadotecnia	
				Recursos Humanos	
				Recursos Financieros	
				Investigación y desarrollo	
				Internacionalización	
				Financiamiento	
(Poveda, García y Baptista 2013)	Sistema de medición de la competitividad en el sector publicitario	Propuesta de un nuevo enfoque para medir la competitividad empresarial	Cuestionario	Mercadotecnia	SpringerPlus
				Recursos Humanos	
				Capacidades Directivas	
				Recursos Financieros	
				Organización Interna	
				Interacción con Proveedores y clientes	
				Financiamiento	
(Schmuck 2008)	Medición de la Competitividad	Medir la competitividad	Cuestionario	Tecnología	Business Sciences–
				Innovación	

	Empresarial	empresarial o examinar los efectos de otros factores en la competitividad		Mercadotecnia	Symposium for Young Researchers: Proceedings
				Recursos Humanos	
				Recursos Financieros	

Fuente. Elaboración propia con base autores citados.

3.4 Operacionalización de variables

Adicionalmente, se lleva a cabo la operacionalización de las variables (cuadro11), indicando en él las variables estudiadas, sus dimensiones e indicadores basados en la revisión de la literatura y en el modelo teórico de trabajo, lo que permitió a su vez desarrollar los ítems del instrumento de medición.

Cuadro 11: Operacionalización de las variables de investigación

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Competitividad	Planeación estratégica	Misión y Visión	17.1, 17.2
		Objetivos y Metas	17.3, 32.5, 34.1
		Manuales	9.1, 9.2, 9.3, 9.4
		Políticas	15.1, 20.1, 20.2, 21.2
		Análisis del entorno	17.5, 32.7
		Planes de contingencia	15.2, 24.2, 26.2, 27.1
		FODA	17.4, 23.1
	Producción y operaciones	Procesos de producción	23.3, 23.5, 24.1
		Desarrollo de nuevos productos y procesos	23.6, 25.5
		Planeación de materiales, insumos, etc.	23.2, 23.4, 28.1
	Aseguramiento de la calidad	Normatividad	18.3, 18.4, 19.4
		Programas y sistemas de calidad	18.1, 18.2, 19.1, 19.3
		Retroalimentación	19.2, 19.5
	Comercialización	Penetración, posicionamiento y Distribución	8.1, 28.2, 32.2, 32.3, 34.2
		Satisfacción de clientes	25.4, 33.1, 33.2
		Investigación de mercados	32.4, 32.6, 32.9
	Contabilidad y finanzas	Rentabilidad	8.2, 34.2
		Estructura de costos	29.1, 29.2, 32.8
		Administración financiera	30.1, 30.2, 30.3, 30.4,
		Estrategias fiscales y	31.1, 31.2

		Pago de impuestos	
		Inventarios	25.1, 25.7, 26.1, 27.2
	Recursos humanos	Procesos de selección y reclutamiento	9.5, 9.6
		Capacitación y promoción	10.1, 10.2, 10.3, 30.5
		Clima laboral	11.1, 11.2, 11.3,
		Seguridad e higiene	12.1, 12.2, 12.3
	Gestión ambiental	Programa de manejo de desechos.	21.1, 22.1, 22.2
	Sistemas de información	Tecnologías de la información	13.1, 14.2, 16.1, 25.3
		Investigación y Desarrollo	13.4, 25.2, 25.6
		Sistematización	13.2, 13.3, 14.1, 16.2

Fuente. Elaboración propia con base autores citados.

3.5 Profundidad, cobertura vertical o delimitación del conocimiento

El presente trabajo tiene como objetivo, medir la competitividad empresarial de clínicas y hospitales en los municipios fronterizos de Mexicali, Tijuana y San Luis Río Colorado por medio del uso de un modelo adaptado a empresas de servicios médicos. El modelo será el aporte a las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento.

Se busca que el modelo sea utilizado por el sector y que a través de él exista impacto positivo en la competitividad de las empresas de servicios médicos.

3.6 Instrumento de Medición

En esta investigación cuantitativa se realiza la aplicación de un instrumento que busca medir las variables implícitas en las hipótesis. La efectividad del instrumento estará dada por acertada descripción de los datos respecto de las variables estudiadas (Hernández et al., 2010)

a) Instrumento para medir la competitividad empresarial de clínicas y hospitales en municipios fronterizos de la región noroeste.

El instrumento de medición utilizado en la presente investigación fue desarrollo por fases, tal como lo sugiere Hernández et al., (2010).

- Fase 1. Redefiniciones fundamentales

En esta etapa se reevaluó la variable competitividad y la posibilidad de su medición en el sector de los servicios médicos; así como también se determinó la zona geográfica donde se recabarían los datos, resultando los cuatro municipios fronterizos de la región noroeste de México: Mexicali, Tijuana y San Luis Río Colorado, abarcando así los estados de Baja California y Sonora.

Una vez realizado lo anterior, se estableció como propósito para medir la competitividad de las empresas de servicios médicos, la recolección de datos primarios a través de un cuestionario. Teniendo como unidad de análisis a los gerentes de clínicas y hospitales privados de la región seleccionada.

- Fase 2. Revisión enfocada de la literatura

En esta etapa se llevó a cabo la evaluación de las variables de investigación con base a la literatura y se desarrolló una matriz en la que se relacionan los diversos factores que miden la competitividad según los modelos de Rubio y Aragón (2006); Quiroga (2003); Martínez y Álvarez (2006); De la Cruz, Morales y Carrasco (2006); Poveda, García y Baptista (2013) ; Schmuck (2008) y (Quinn & Rohrbaugh (1983) (ver cuadro 5).

Asimismo, se realizó el cruce de las dimensiones propuestas en cada modelo y cuyo resultado se puede apreciar en el cuadro 6 destacando ocho dimensiones presentes en la mayoría de los estudios, estas son: Planeación estratégica, Producción y operaciones, Aseguramiento de la calidad, Comercialización,

Contabilidad y finanzas, Recursos humanos, Gestión ambiental y Sistemas de información.

Además, se llevó a cabo la revisión de instrumentos de medición aplicados en otros estudios donde se medía la variable competitividad. De la investigación de Ibarra, González, & Demuner (2013) *Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California* se obtuvo el instrumento de medición el cual fue sometido a algunas adecuaciones de fondo y forma, ajustándolo al modelo propuesto.

Fase 3. Identificación del dominio de las variables a medir y sus indicadores

Una vez precisadas las dimensiones: Planeación estratégica, Producción y operaciones, Aseguramiento de la calidad, Comercialización, Contabilidad y finanzas, Recursos humanos, Gestión ambiental y Sistemas de información, se identifican y señalan con precisión los componentes o factores que teóricamente integran a la variable.

Además, en esta etapa se establecieron los indicadores de cada dimensión resultando la siguiente estructura (ver resumen en cuadro 7):

- **Bloque I. Datos generales** compuesto de 8 ítems para el llenado de datos generales del encuestado y la empresa.
- **Bloque II. Recursos Humanos** integrado por las siguientes dimensiones con sus respectivos indicadores: Aspectos generales, Capacitación y promoción del personal, Cultura Organizacional, Salud y seguridad.
- **Bloque III. Sistemas de Información** compuesto por las dimensiones: Planeación, Entradas, Proceso y Salidas; y sus indicadores.

- **Bloque IV. Planeación Estratégica** conformado por la dimensión Proceso de planeación estratégica y sus indicadores.
- **Bloque V. Aseguramiento De La Calidad**, con sus dimensiones: Aspectos generales y Sistemas de calidad; y sus indicadores respectivos.
- **Bloque VI. Gestión Ambiental**, teniendo las siguientes dimensiones: Estrategia para proteger el medio ambiente, Administración del desperdicio.
- **Bloque VII. Producción Y Operación** conformado por las dimensiones: Planificación, capacidad y mantenimiento, Aprovisionamiento, manejo de inventario y Ubicación de Infraestructura.
- **Bloque VIII. Contabilidad Y Finanzas**, con las dimensiones: Monitoreo de costos y contabilidad, Administración financiera, Normas legales y tributarias.
- **Bloque IX. Comercialización** con las siguientes dimensiones: Mercado nacional: mercadeo y ventas; Mercado nacional: servicios; y Mercado nacional: Distribución.

3.6.1 Pilotaje del instrumento

Para objeto de la prueba piloto del instrumento de la presente investigación, se envió el cuestionario a los gerentes de 5 clínicas y hospitales privados: Hospital Almater, Unidad Médica Novamed, Clínica Roma, Centro Oftalmológico, Hospital De Las Californias. La información obtenida de esta aplicación fue utilizada para modificar el cuestionario y para desarrollar el instrumento final de la investigación.

No obstante, la propuesta de cambios que se obtuvo a través del análisis estadístico de la prueba fue mínimo (ver cuadro 12).

3.6.2 Confiabilidad del instrumento

Dado que el instrumento utilizado fue diseñado para esta investigación se llevó a cabo un análisis de fiabilidad utilizando el alfa de Cronbach, el cual es un índice de consistencia interna que toma valores entre 0 y 1 que es utilizado para comprobar si el instrumento recopilador de información es fiable y arroja mediciones estables y consistentes (Ander-Egg 1993). Alfa es por tanto un coeficiente de correlación al cuadrado que, a grandes rasgos, mide la homogeneidad de las preguntas promediando todas las correlaciones entre todos los ítems para ver que, efectivamente, se parece por lo que auxilia en la estimación la estabilidad o consistencia de los resultados obtenidos (Hernández et al., 2010). La fórmula de cálculo del alfa de Cronbach utilizada se muestra a continuación:

Donde:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

K: El número de reactivos

$\sum S_i^2$: Sumatoria de Varianzas de los reactivos

S_T^2 : Varianza de la suma de los reactivos

α : Coeficiente Alfa de Cronbach

Con los datos obtenidos del pilotaje se procedió a codificar y transferirlos en una matriz de información donde fueron procesados con el paquete estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS).

Los datos fueron evaluados a través del coeficiente Alfa de Cronbach (ver cuadro 16) y la validación de criterio a través del contraste entre grupos. Se

seleccionaron los reactivos a manera de bloques, los cuales están debidamente delimitados por unidad de medición en el instrumento.

3.6.3 Validez del instrumento

a) Validez de contenido

Un instrumento tiene validez de contenido cuando expresa de manera consistente lo que se desea medir (Hernández et al., 2010), para esto en el presente estudio se realizó la revisión literaria de estudios previos que ya experimentaron con la variable analizada.

La revisión literaria para el instrumento de esta investigación permitió, la determinación de las variables a analizar y la manera en que debían estar estructuradas, posteriormente se consultaron diversos instrumentos en los cuales se medían variables y dimensiones similares o iguales a las de este estudio. El análisis de los instrumentos revisados, se realizó en términos de su contenido, consultando el sustento teórico bajo el que fueron contruidos y pudiendo así determinar cuál de ellos se ajustaba más a los objetivos de esta investigación, esto permitió descartar algunos, tomar ciertos indicadores de otros y tener como base el más completo y que corresponde a la misma zona geográfica que se desea medir, corresponde al instrumento del estudio titulado *Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California* de los autores Ibarra, González y Demuner (2013).

Seguidamente, se procedió al ajuste o simplificación de algunos reactivos ya que la redacción correspondía más bien al sector manufacturero antes que al de servicios médicos que es el que analiza esta investigación. Además, se llevó a

cabo la construcción y complementación, de los ítems según los contenidos del marco teórico de la investigación. De tal forma que los ítems del instrumento tuvieran la mayor representación del contenido de las variables a medir.

b) Validez de constructo

La validez de constructo hace referencia al grado en que el instrumento da respuesta a las hipótesis del problema estudiado, empleando los constructos o conceptos derivados de la teoría del problema en cuestión (Hernández et al., 2010). Para la evidencia de validez de constructo es habitual basarse en los resultados del Análisis Factorial Exploratorio (Arruda et al., 1996). Este análisis estadístico facilita ordenar los datos e interpretar las correlaciones entre variables. De aquellos factores que tengan saturaciones más altas en sus ítems, se espera que expliquen mejor los constructos, por otro lado, de aquellos que presenten saturaciones más bajas se asume que miden aspectos repetitivos o diferentes del constructo (*ibidem*).

En esta investigación se emplea el análisis factorial (ver cuadro 17), por considerarse el más apropiado cuando se tiene una gran cantidad de variables a medir, como es el caso de este estudio. Este tipo de análisis es ideal para la reducción de contenido, conformación del diseño y/o adición de variables.

c) Validez de expertos

La validez de expertos consiste en presentar el instrumento a investigadores expertos en el tema de estudio, con el objeto de valorar la claridad y veracidad de cada ítem del instrumento, así como su estructura (Hernández et al., 2010).

Con la finalidad de otorgar un mayor grado de validez al instrumento de medición de esta investigación, fue sometido a validación ante un grupo de expertos con amplios conocimientos sobre las variables a medir y experiencia en validación de instrumentos.

Los expertos consultados fueron tres doctores investigadores, dos de los cuales pertenecen al cuerpo académico de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Autónoma de Baja California y el tercero es doctor investigador de la Universidad de Cartagena en España. En cuanto a la experiencia laboral de los doctores que colaboraron en este proceso de validación, los tres están enfocados a la investigación y docencia universitaria con formación en el área económico-administrativa.

El grupo de expertos recibió el cuestionario en formato digital, vía correo electrónico, en el que se solicitaba la revisión tanto de contenido como de forma. Todos los expertos consultados enviaron su respuesta detallando con recomendaciones y sugerencias cómo mejorar el instrumento. Todas las observaciones fueron subsanadas.

En el siguiente cuadro (cuadro 14) se detallan las recomendaciones hechas al instrumento:

Cuadro 12. Validación de expertos

Expertos	Recomendación de Forma	Recomendación de Contenido
Experto no. 1	Introducir encabezado del instrumento con logo institucional, motivo de la investigación e instrucciones precisas para el llenado.	- Codificación correcta de ítems, presenta errores en el bloque de datos generales. - Ítem 10.1, corregir redacción, por ser poco clara.

		- Ítem 12.1, corregir redacción, error de sintaxis. - Ítem 14.1, simplificación de la pregunta por ser demasiado extensa. - Ítems 15.2 y 17.5, requieren simplificación de la pregunta, contiene detalles innecesarios. - Ítem 21.2 y 29.2, reemplazar el término “productos” por “servicios”. - Ítem 31.1, simplificación de la pregunta por ser demasiado extensa.
Experto no. 2	- El punto número 1 de los datos generales no debe ir en forma de pregunta ya que debe ser llenado por el encuestador y no por el encuestado. - Evitar la utilización de rangos como opción de respuesta, ya que los rangos no se pueden utilizar en inferencia.	- Los ítems 9.1, 11.3, 12.1, 12.2, 12.3, 15.2, 18.2 y 33.2, están redactados para respuestas dicotómicas “Si o No”, se sugiere cambio de redacción para que se aplique a la escala de Likert.
Experto no. 1	- El instrumento presentado requiere combinar diversos modelos en su estructura, además de los ya consultados en la literatura se sugiere incorporar el modelo de (Quinn & Rohrbaugh, 1983). - La escala de Likert que maneja el instrumento es de 5, se sugiere elevarlo a 7 opciones de respuesta, por tener mayor aceptación al momento de la publicación.	- Incorporar medida de rendimiento ya que esto permitirá ver las diferencias entre las empresas más exitosas y menos exitosas. - Los indicadores 14, 16, 27 y 34 contienen un solo ítem, de cara a aplicar ecuaciones estructurales la utilización de constructos con un solo ítem puede dar problemas.

Fuente: Elaboración propia

3.7 Análisis Descriptivos

A través del instrumento se llevó a cabo la recolección de valores de las variables estudiadas, los datos a su vez fueron procesados en el análisis descriptivo y representadas en tablas y gráficos de frecuencia. Las variables *ubicación territorial* (tabla 1, gráfico 1), *control patrimonial mayoritario según*

territorio (tabla 2, gráfico 2), *tendencia de género del director/gerente según el municipio* (tabla 3, gráfico 3), *la tendencia de ventas por municipio* (tabla 4, gráfico 4), y *la tendencia de rentabilidad por municipio* (tabla 5, gráfico 5).

3.8 Modelo conceptual

En esta etapa de la investigación se desarrolla el modelo de regresión logística, con el objetivo de revelar qué dimensiones ejercen mayor influencia en la competitividad empresarial de las clínicas y hospitales de los municipios fronterizos de Baja California, Mexicali y Tijuana y el municipio fronterizo de Sonora, San Luís Río Colorado.

El modelo de regresión logística o Logit que se propone en este estudio, es un modelo de regresión en el que se analiza si las variables independientes “ X_i ” influyen o no en la variable dependiente “ Y ”, que es una variable discreta binomial. Se utiliza una función de distribución de tipo logístico, siendo la expresión matemática genérica la siguiente:

$$P(Y_i = 1) = F(X_i\beta) = \frac{e^{X_i\beta}}{1 + e^{X_i\beta}} = \frac{1}{1 + e^{-(X_i\beta)}}$$

Para el análisis se escogió como variable dependiente a la competitividad empresarial de la clínicas y hospitales, la cual se compone de las preguntas “*tendencia de las ventas en el último año*” y “*el comportamiento de la rentabilidad en el último año*”. Con el objetivo de construir esta variable se hizo uso del mismo procedimiento de medición por escala de Likert, descrito en el capítulo anterior, y de esta manera se logró conocer el valor promedio de la competitividad

empresarial mediante la escala de 1 al 7, donde 1 es: Decreció más del 11% y 7 es: Creció más del 11%.

Por otro lado, las variables independientes quedaron integradas en ocho dimensiones que a su vez se componen de sub-dimensiones con sus respectivas preguntas, también ponderadas en escala de Likert de 1 a 7, donde 1 es: Total Desacuerdo y 7 es: Total acuerdo. Del mismo modo, se integró la variable *“tamaño de la empresa de servicios médicos”*; *“La ubicación territorial de las Clínicas y Hospitales”* y *“Los años de antigüedad de la empresa de servicios médicos”* como variables de control. La intención es conocer si el tamaño, la ubicación y los años de antigüedad influyen en el nivel de competitividad de las mismas. La variable Tamaño se mide con el número promedio de empleados, el cual se clasificó en Micro: 0 a 10; Pequeña: 11 a 50; Mediana: 51 a 100 y Grande: de 101 en adelante, según la estratificación de empresas de servicios publicada en el Diario Oficial de la Federación del 30 de junio de 2009. La variable ubicación se constituyó con la pregunta de selección del municipio en el que se encuentra la empresa y la variable antigüedad con pregunta abierta.

Se propone un modelo de regresión logística binaria donde: *Y* es la variable dependiente binaria: *“comportamiento de la rentabilidad”* (con dos posibles valores: 0 y 1).

Cuadro 13. Propuesta binaria para Crecimiento en Ventas y Rentabilidad

Respuesta	0	1
R= Decreció más del 11%	x	
R= Decreció de 6 a 10 %	x	
R= Decreció De 0 a 5%	x	
R= Se mantuvo	x	
R= Creció De 0 a 5%		x
R= Creció De 6 a 10%		x
R= Creció más del 11%		x

Fuente: Elaboración propia

Se tiene un conjunto de variables independientes X , observadas con la finalidad de predecir/explicar el valor de Y .

3.9 Modelo propuesto

Modelo de Regresión Logística Binaria – Logit

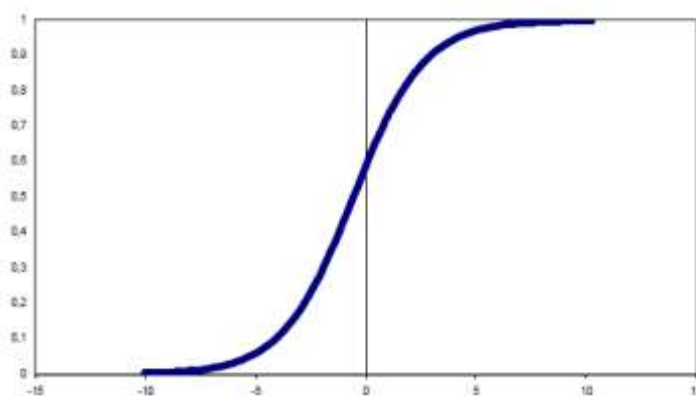
$$P(Y_i = 1) = F(X_i\beta) = \frac{e^{X_i\beta}}{1 + e^{X_i\beta}} = \frac{1}{1 + e^{-(X_i\beta)}}$$

Con la regresión lineal la Y aumenta linealmente con la X , es decir, el efecto marginal o incremental de X permanece constante todo el tiempo. Pero en la realidad cualquier incremento en X^* tendrá un efecto pequeño sobre la probabilidad de que ocurre Y .

Por lo tanto, lo que se necesita es un modelo probabilístico que tenga las siguientes características:

- A medida que aumente X_i , $P_i = E(Y=1 | X)$ también aumente pero nunca se salga de del intervalo 0-1; y
- La relación entre P_i y X_i , sea no lineal.

Gráfico. 6 Regresión Logística Binaria – Logit



Fuente: Elaboración propia

3.10 Plan de análisis

Se busca predecir la probabilidad de que ocurra Y teniendo los valores de las variables X . Es decir, realizar una estimación de incidencia de las variables explicativas o dependientes para el caso de este estudio es la *Competitividad*, sobre la probabilidad de que el ocurra o no el suceso objeto de estudio, que se recoge en las ocho variab

$$P(Y_i = 1/X) = F(X_i, \beta)$$

ando así la función logística la que determina la probabilidad ajustada a los valores de las variables explicativas.

3.10.1 Criterios y Supuestos

En el modelo de regresión lineal se entiende que los errores estándar de cada uno de sus coeficientes tienen distribución normal de media 0 y varianza constante (homocedasticidad), no obstante, para el caso del modelo de regresión logística no se asumen estos supuestos ya que la variable dependiente no es continua sino dicotómica, es decir solo toma dos valores, 0 ó 1.

Los criterios de selección ayudan a contrastar la hipótesis nula de que el valor del parámetro (β_j) asociado a la variable independiente " j " es igual a cero:

$$H_0 : \beta_j = 0$$

Los criterios de selección para una regresión logística binaria son:

- Razón de Verosimilitud. Se basa en el estadístico de puntuación, que es un estadístico de contraste para determinar si el parámetro es distinto de cero según el cambio en el logaritmo de la verosimilitud asociado al efecto, y además se basa en la probabilidad del estadístico de razón de verosimilitud, que a su vez se basa en estimaciones de la máxima verosimilitud parcial.
- Condicional. Se basa en la significación del estadístico de puntuación, así como en la probabilidad del estadístico de razón de verosimilitud que se basa a su vez en estimaciones condicionales de los parámetros.
- Wald. Se basa en la significación del estadístico de puntuación, así como en la probabilidad del estadístico de Wald: $W = \frac{\hat{\beta}_j}{Var(\hat{\beta}_j)}$ que se distribuye como χ^2_1 salvo en el caso de las variables categóricas donde los grados de libertad son el número de categorías menos uno. Donde β_j , es la estimación del parámetro asociado a la variable independiente o explicativa j .

3.10.2 Pruebas requeridas

- a) Criterio de máxima verosimilitud: Se puede usar los valores observados y predichos para valorar el ajuste del modelo. La medida utilizada es log-likelihood (logaritmo de la razón de verosimilitud).
- b) R^2 de Cox y Snell: para saber qué tan bien se ajusta el modelo a los datos.

c) Prueba de Hosmer y Lemeshow se contrasta la hipótesis nula de que el modelo ajusta bien, por tanto, dado el “p-valor” asociado, se acepta o rechaza dicha hipótesis.

d) Estadístico de Wald (z-statistic): permite conocer qué tan bueno es el modelo propuesto con el ajuste de los datos, así como también la contribución individual de cada una de las variables predictoras.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Resultados de validación del instrumento de medición

4.1.1. Alfa de Cronbach

Para validar el instrumento se realizó análisis del coeficiente de Alfa de Cronbach y los resultados obtenidos en el instrumento desarrollado para esta investigación, pueden apreciarse en el siguiente cuadro:

Cuadro 16. Resultado del análisis estadístico de fiabilidad del instrumento.

Variable	Bloque	No. De Elementos	Alfa de Cronbach
Competitividad	Planeación Estratégica	5	.863
	Producción y operaciones	21 / 20	.653 / .745
	Aseguramiento de la calidad	9 / 8	.429 / .693
	Comercialización	13	.949
	Contabilidad y finanzas	9 / 8	.612 / .723
	Recursos humanos	15	.949
	Gestión ambiental	6	.897
	Sistemas de información	10	.872
	General	88 / 85	.968 / .972

Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos fueron muy satisfactorios para los bloques de recursos humanos, sistemas de información, planeación estratégica, gestión ambiental y comercialización con alfa por encima de 0.8. No obstante, en el bloque de producción y operación, donde inicialmente se contaba con 21 reactivos se obtuvo un alfa de 0.653, de manera que la prueba estadística permitió determinar la eliminación de un reactivo elevando su alfa a 0.745 mejorando considerablemente.

Para el bloque de contabilidad y finanzas el cual tenía 9 reactivos obtuvo un alfa de 0.612, razón por la cual se procedió a la eliminación de uno de ellos, elevando su alfa a 0.723 mejorando ampliamente. Por último, en el bloque de aseguramiento de la calidad el cual poseía un total de 9 reactivos obtuvo un alfa de 0.429, por lo que se optó por eliminar uno de sus reactivos y que de este modo elevara su alfa a 0.693. Además del análisis por bloque se hizo un análisis general considerando los 85 reactivos, el resultado que se obtuvo fue un alfa de 0.972 sustentando que el instrumento cuenta con las dimensiones y factores correctos para medir las variables en cuestión para su óptima aplicación.

4.1.2 Análisis Factorial

La validez de constructo se obtuvo a partir del análisis factorial cuyo resultado se representa en una matriz factorial (cuadro 17) que permite identificar cada una de las dimensiones latentes. Se escoge para cada indicador, las variables con coeficiente aceptable a partir de 0.3, ya que eso implica mayor correlación con el factor.

Cuadro 17. Matriz Factorial

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítem
Competitividad	Planeación estratégica	Misión y Visión	V17.1
			V17.2
		Objetivos y Metas	V17.3
			V32.5
			V34.1
		Manuales	V9.1
			V9.2
			V9.3
			V9.4
		Políticas	V15.1
			V20.1
			V20.2
			V21.2
		Análisis del entorno	V17.5

		Planes de contingencia	V32.7
			V15.2
			V24.2
			V26.2
			V27.1
		FODA	V17.4
			V23.1
	Producción y operaciones	Procesos de producción	V23.3
			V23.5
			V24.1
		Desarrollo de nuevos productos y procesos	V23.6
			V25.5
		Planeación de materiales, insumos, etc.	V23.2
			V23.4
			V28.1
	Aseguramiento de la calidad	Normatividad	V18.3
			V18.4
			V19.4
		Programas y sistemas de calidad	V18.1
			V18.2
			V19.4
			V19.3
		Retroalimentación	V19.2
	V19.5		
	Comercialización	Penetración, posicionamiento y Distribución	V8.1
			V28.2
			V32.2
			V32.3
			V34.2
		Satisfacción de clientes	V25.4
			V33.1
			V33.2
		Investigación de mercados	V32.4
			V32.6
			V32.9
Contabilidad y finanzas		Rentabilidad	V8.2
	V34.2		
	Estructura de costos	V29.1	
		V29.2	
		V32.8	
	Administración financiera	V30.1	
		V30.2	
		V30.3	
		V30.4	
	Estrategias fiscales y Pago de impuestos	V31.1	
		V31.2	
	Inventarios	V25.1	
		V25.7	
V26.1			

			V27.2
			V9.5
	Recursos humanos	Procesos de selección y reclutamiento	V9.6
			V10.1
		Capacitación y promoción	V10.2
			V10.3
			V30.5
			V11.1
		Clima laboral	V11.2
			V11.3
			V12.1
	Gestión ambiental	Seguridad e higiene	V12.2
			V12.3
			V21.1
		Programa de manejo de desechos	V22.1
			V22.2
			V13.1
	Sistemas de información	Tecnologías de la información	V14.2
			V16.1
			25.3
			V13.4
		Investigación y Desarrollo	V25.2
			V25.6
			V13.2
		Sistematización	V13.3
			V14.1
			V16.2

Fuente: Elaboración propia

4.2 Resultados Descriptivos

El instrumento de medición aplicado señala que más del 46% de las clínicas y hospitales se encuentran en la ciudad de Tijuana, el 38% en el municipio de Mexicali y el 14% en la ciudad de San Luis Río Colorado.

Tabla 1. Ubicación territorial de Clínicas y Hospitales

1.Municipio en el que se encuentra la empresa.	
Válidos	Porcentaje
Mexicali	38.8
Tijuana	46.9
San Luis Río Colorado	14.3
Total	100.0

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2. Distribución territorial de Clínicas y Hospitales



Fuente: Elaboración propia

Por su parte, cabe destacar que las clínicas y hospitales de los municipios de Mexicali, y San Luis Río Colorado son de control minoritariamente familiar con el 63% y 85% respectivamente. Tijuana, sin embargo, cuenta con clínicas y hospitales de patrimonio no familiar y familiar, distribuidos casi de forma equitativa siendo representados en el primer grupo por un 47% y constituido por empresas familiares en un 52%.

Tabla 2. Control patrimonial mayoritario por municipio.

1. Municipio en el que se encuentra la empresa.			
* 3. ¿El control mayoritario de su empresa es familiar?			
(Un grupo familiar tiene más del 50% del capital)			
1. Municipio en el que se encuentra la empresa.	¿El control mayoritario de su empresa es familiar? (Un grupo familiar tiene más del 50% del capital)		Total
	No	Si	
Mexicali	12	7	19
Tijuana	11	12	23
San Luis Río Colorado	6	1	7
Total	29	20	49

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 3. Distribución de Clínicas y Hospitales por municipio y control patrimonial mayoritario.



Fuente: Elaboración propia

Se encontró, además que los puestos de director general o gerente de la empresa están ocupados en un 69% por hombres: Mexicali 68%, Tijuana 73% y San Luís 57%; y solo un 30% por mujeres: en Mexicali 31%, Tijuana 26%, y San Luís 43%.

Tabla 3. Tendencia de género de director/gerente por municipio.

1. Municipio en el que se encuentra la empresa. * 5. Favor de indicar el sexo del director general / gerente de la empresa			
1.Municipio en el que se encuentra la empresa.	5.Favor de indicar el sexo del director general / gerente de la empresa		Total
	Hombre	Mujer	
Mexicali	13	6	19
Tijuana	17	6	23
San Luis Río Colorado	4	3	7
Total	29	20	49

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4. Distribución de Clínicas y Hospitales por municipio y género del director general/gerente de la empresa.



Fuente: Elaboración propia

El instrumento, además, permitió analizar la relación entre el crecimiento en ventas de la empresa en el último año y la ubicación territorial de la organización. Las empresas localizadas en el municipio de Tijuana obtuvieron mayor crecimiento en ventas que las ubicadas en los municipios de Mexicali y San Luís Río Colorado, ya que el 91% indica que sus ventas aumentaron, el 4% indica que la misma se mantuvo y el otro 4% indica que decreció.

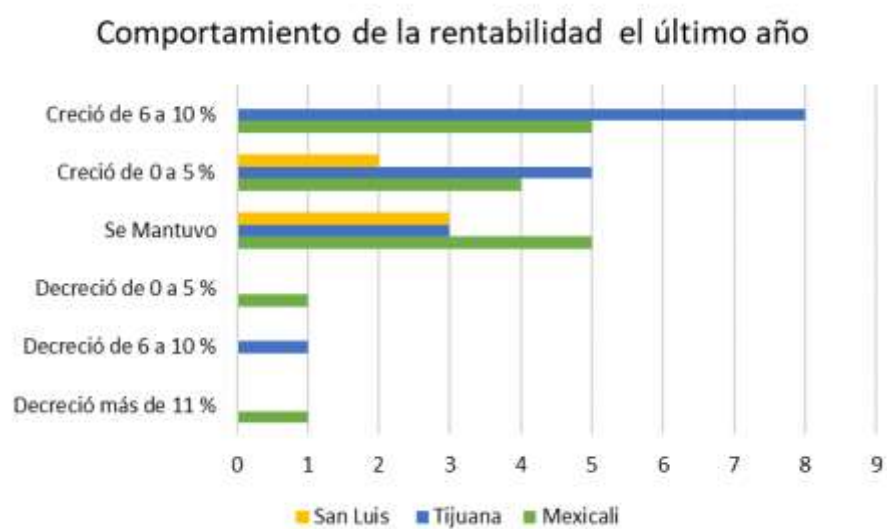
Tabla 4. Tendencia de ventas por municipio.

8.1 ¿Cuál ha sido la tendencia de las ventas en el último año?								
		Decreció de 6 a 10 %	Decreció de 0 a 5 %	Se Mantuvo	Creció de 0 a 5 %	Creció de 6 a 10 %	Creció más de 11 %	Total
1.Municipio en el que se encuentra la empresa.	Mexicali	0	1	5	5	6	2	19
	Tijuana	1	0	1	6	11	4	23
	San Luis	0	0	3	2	1	1	7
Total		1	1	9	13	18	7	49

Fuente: Elaboración propia

Nos obstante el predominio de las ventas en las organizaciones de Tijuana, el panorama de las clínicas y hospitales de Mexicali no es desfavorable ya que el 68% de las Clínicas y Hospitales de Mexicali crecieron, el 26% se mantuvo y solo el 5% decreció. Por su parte, el 57% de las clínicas y hospitales localizadas en el municipio de San Luís muestran un crecimiento en ventas y el 42% indica que se mantuvieron.

Gráfico 5. Tendencia de Ventas por Municipio



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la tendencia de la rentabilidad en el último año, el 63% de las clínicas y hospitales de Mexicali dicen que su índice de rentabilidad creció y el 26% de ellas señala que su rentabilidad se mantuvo y 10% que decreció. En Tijuana los índices de crecimiento de rentabilidad fueron muy favorables el 82% de las clínicas y hospitales indican que la rentabilidad creció, el otro 13% señaló que se mantuvo, y solo el 4% señaló que su rentabilidad decreció. Las clínicas y hospitales de San Luís Río Colorado, por su parte contestaron en la misma

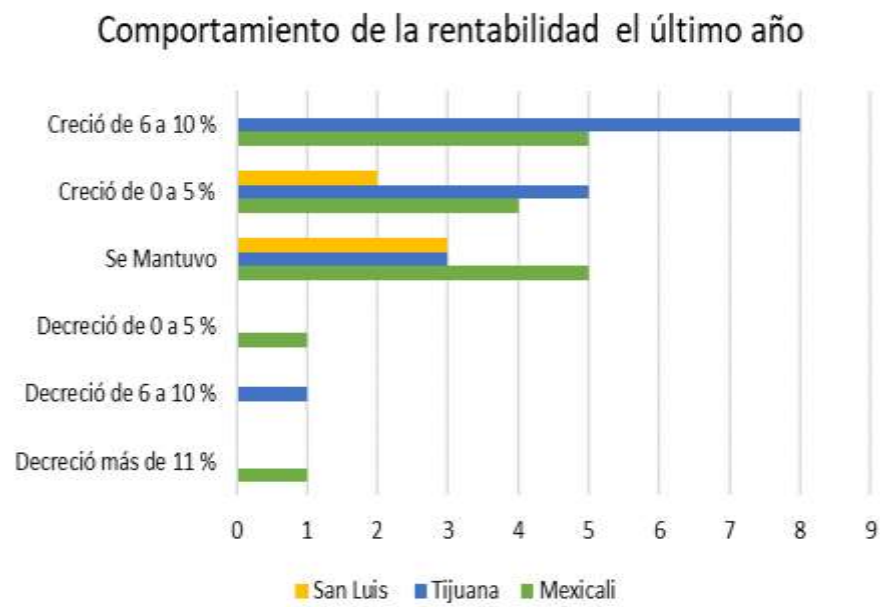
proporción que: creció 57%, se mantuvo 43%, y ninguna indicó que decreció. La información a la que se hace referencia en este párrafo se puede apreciar en la siguiente cuadro y gráfica.

Tabla 5. Tendencia de rentabilidad por municipio

* 8.2 ¿Cómo se comportó la rentabilidad en el último año								
		Decreció más de 11 %	Decreció de 6 a 10 %	Decreci ó de 0 a 5 %	Se Mantu vo	Creció de 0 a 5 %	Creció de 6 a 10 %	Total
1.Municipio en el que se encuentra la empresa.	Mexicali	1	0	1	5	4	5	19
	Tijuana	0	1	0	3	5	8	23
	San Luis	0	0	0	3	2	0	7
Total		1	1	1	1	11	11	13

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 6. Tendencia de Rentabilidad por Municipio



Fuente: Elaboración propia

4.3 Estimación del Modelo y Ajustes

Para iniciar el análisis Logit, se corrió el modelo con las ocho variables independientes:

Modelo

$$P(Y_i = 1) = F(X_i \beta) = \frac{e^{X_i \beta}}{1 + e^{X_i \beta}} = \frac{1}{1 + e^{-(X_i \beta)}}$$

Tabla 6. Análisis Logit con ocho variables

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% para EXP(B)	
							Inferior	Superior
PROMRRHH	-0.788	0.788	1.001	1	0.317	0.455	0.097	2.129
PROMSISTINFO	-2.388	0.985	5.873	1	0.015	0.092	0.013	0.633
PROMPLANEST	-0.640	0.588	1.185	1	0.276	0.527	0.167	1.669
PROMCALIDAD	1.940	1.086	3.19	1	0.074	6.958	0.828	58.476
PROMGESTAMBIENTAL	-2.031	1.061	3.664	1	0.056	0.131	0.016	1.05
PROMPROCESOPROD	3.814	1.747	4.767	1	0.029	45.34	1.477	1391.388
PROMCONTAYFIN	0.886	0.935	0.898	1	0.343	2.426	0.388	15.153
PROMMKT	0.139	0.684	0.042	1	0.838	1.15	0.301	4.394
Constante	-5.943	4.656	1.629	1	0.202	0.003		
a. Variable(s) introducida(s) en el paso 1: PROMRRHH, PROMSISTINFO, PROMPLANEST, PROMCALIDAD, PROMGESTAMBIENTAL, PROMPROCESOPROD, PROMCONTAYFIN, PROMMKT.								
B = Parámetro estimado (B)				Sig = Significancia				
E.T = Error estándar				(Exp(B)) = Estimación de la Odd Ratio				
Wald = Significancia estadística con la prueba de Wald				I.C. 95% para (exp(B)) = Intervalos de confianza de las Odd Ratio al 95%				

Fuente: Elaboración propia con base a resultados del Software SPSS

En el modelo general, solo cuatro variables cumplen con el criterio de significancia. Por lo que se lleva a cabo el ajuste del modelo buscando mejorar los resultados aproximando a cero el valor del estadístico. Las variables que se

incluirán en la ecuación son: Y (BIRENTABILIDAD), X_1 (PROMSISTINFO), X_2 (PROMCALIDAD), X_3 (PROMGESTAMBIENTAL), X_4 (PROMPROCESOPROD).

Tabla 7. Bondad de ajuste del Modelo

Pruebas del modelo	
R cuadrado de Cox y Snell	R cuadrado de Nagelkerke
.349	.508
a. La estimación ha finalizado en el número de iteración 6 porque las estimaciones de los parámetros han cambiado en menos de .001.	

Fuente: Elaboración propia con base a resultados del Software SPSS

El método de máxima verosimilitud es a través del cual se realiza la estimación de los parámetros. Al no tratarse de un modelo lineal para la estimación de los parámetros se requiera la aplicación de un algoritmo iterativo, en este caso la estimación finaliza con 6 iteraciones al cambiar las estimaciones de los parámetros en menos de 0,001.

El ajuste del modelo es mejor cuanto más cercano a cero sea el valor del estadístico. Bajo la hipótesis nula, el estadístico se distribuye como una chi-cuadrado con (n-k) grados de libertad.

En la tabla 7, se muestran distintas medidas de bondad de ajuste del modelo.

a) R^2 de Cox y Snell: El resultado de esta prueba muestra que el modelo ha explicado el 34.9% de la variabilidad de los datos. El resultado tiene valor positivo lo que muestra que si crece la variable predictora aumenta la probabilidad de que las clínicas y hospitales sean competitivas.

b) En el resultado de la prueba de R^2 de Nagelkerke, se observa que con el modelo se ha logrado explicar el 50.8% de la variabilidad de los datos recogidos sobre las variables que tienen influencia sobre la competitividad empresarial de las clínicas y hospitales.

c) Prueba de Hosmer y Lemeshow: como prueba de bondad de ajuste se aplicó la prueba de Hosmer y Lemeshow y considerando que bajo la hipótesis nula de que el modelo ajusta bien, el estadístico sigue una distribución chi-cuadrado con 8 grados de libertad. Por tanto, dado el p-valor asociado que aparece (tabla 4) es de 0.997 en el último paso, no se rechaza la hipótesis nula de la bondad de ajuste del modelo. En este caso, como se puede observar en la tabla 8, el valor de la chi-cuadrado es de 1.138; los grados de libertad son 8 y el “p-valor” asociado es de 0.997.

Tabla 8. Prueba de Hosmer y Lemeshow

Prueba de Hosmer y Lemeshow		
Chi cuadrado	gl	Sig.
1.138	8	.997

Fuente: Elaboración propia

La hipótesis nula de la prueba de Hosmer y Lemeshow es que no hay diferencias entre los valores observados y los valores esperados, rechazar esta hipótesis significaría que el modelo no ajusta bien. El no rechazo de la hipótesis de bondad de ajuste, respalda la no existencia de grandes diferencias entre los valores observados y pronosticados. En la tabla 5, la tabla de contingencias,

permite comparar las frecuencias absolutas observadas y esperadas tanto en la distribución de ocurrencia como en la de no ocurrencia del suceso objeto de estudio se puede constatar que no existen grandes diferencias entre los valores observados y pronosticados.

Tabla 9. Tabla de contingencias para la prueba de Hosmer y Lemeshow

	BIRENTABILIDAD = 0		BIRENTABILIDAD = 1		Total
	Observado	Esperado	Observado	Esperado	
	4	4.134	1	.866	5
2	3	2.939	2	2.061	5
3	2	2.242	3	2.758	5
4	2	1.730	3	3.270	5
5	1	1.127	4	3.873	5
6	1	.481	4	4.519	5
7	0	.216	5	4.784	5
8	0	.096	5	4.904	5
9	0	.024	5	4.976	5
10	0	.010	4	3.990	4

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10. Análisis Logit segundo modelo

Regresión del segundo modelo							
	B	E.T.	Wald	Sig.	Exp(B)	I.C. 95% para EXP(B)	
						Inferior	Superior
PROMSISTINFO	-2.403	.890	7.287	.007	.090	.016	.518
PROMCALIDAD	1.552	.802	3.742	.053	4.721	.980	22.752
PROMGESTAMBIENTAL	-1.651	.828	3.973	.046	.192	.038	.973
PROMPROCESOPROD	3.245	1.218	7.096	.008	25.668	2.357	279.483
Constante	-4.346	3.470	1.569	.210	.013		
a. Variable(s) introducida(s): PROMSISTINFO, PROMCALIDAD, PROMGESTAMBIENTAL, PROMPROCESOPROD.							
B = Parámetro estimado (B) E.T = Error estándar Wald = Significancia estadística con la prueba de Wald				Sig = Significancia (Exp(B)) = Estimación de la Odd Ratio - I.C. 95% para (exp(B)) = Intervalos de confianza de las Odd Ratio al 95%			

Fuente: Elaboración propia

d) Wald (z-statistic): en los resultados de la prueba (tabla 10) se aprecia que los coeficientes son distintos de cero, por lo que se asume que las variables predictoras contribuyen significativamente al modelo para predecir la competitividad de las clínicas y hospitales.

4.3.1 Interpretación del segundo modelo

El Signo de B: (Ver tabla 2) Indica la dirección de la relación en donde el resultado de la Constante = -4.346; y las Variables predictoras = -2.403 (PROMSISTINFO) + 1.552 (PROMCALIDAD) - 1.651 (PROMGESTAMBIENTAL) + 3.245 (PROMPRECESOPROD).

Los signos negativos muestran que incrementos en el valor de PROMSISTINFO y PROMGESTAMBIENTAL disminuyen la probabilidad de que las clínicas y hospitales sean competitivas.

Por el contrario, los signos positivos significan que aumentos en el valor de las variables “PROMCALIDAD” y “PROMPRECESOPROD”, incrementan la probabilidad de que las clínicas y hospitales sean competitivas.

Error estándar (E.T.): los resultados que se muestran en la columna del error estándar (tabla 2) permiten determinar el grado de precisión de la estimación de la muestra sobre la media poblacional. Menor variabilidad en la estimación.

Significancia (Sig.): El p-value asociado a los resultados observados en las variables del segundo modelo: sistemas de información con valor de 0.007, calidad igual a 0.05, gestión ambiental con resultado de 0.04 y procesos

productivos igual a 0.008, fueron inferiores a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula que indicaría que los coeficientes son iguales a cero.

Odds Ratio (Exp(B): las variables que tienen asociación positiva con la variable competitividad y muestran mayor fortaleza en su relación con ella (tabla 2) son: aseguramiento de la calidad con un valor odd ratio de 4.72 y la variable producción y operaciones con valor de 25.66 de odd ratio. Mientras que, las variables sistemas de información con 0.09 y gestión ambiental con 0.192 de odd ratio tienen valores inferiores a 1, por lo que muestran una asociación negativa con la variable competitividad.

Los resultados indican que en caso de la población evaluada las variables Planeación estratégica, Comercialización, Contabilidad y finanzas, y Recursos humanos no influyen sobre los niveles de competitividad, como sí lo hacen las variables Sistemas de información, Aseguramiento de la calidad, Gestión Ambiental, Producción y operaciones.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

5.1 Discusión

Si bien los resultados del presente trabajo contrastan con lo encontrado en otras investigaciones en las cuales las variables gestión ambiental, (Rubio y Aragón 2006) y aseguramiento de la calidad (Poveda, García y Baptista 2013) no resultaron significativas, es posible pensar que estos resultados son debido a que los estudios fueron realizados en el sector industrial y no en el sector servicios como es el caso de este trabajo pues se reporta que el estudio supone un mayor grado de complejidad en la asignación de variables a tener en cuenta, por los múltiples factores involucrados (Cabello y Chirinos 2012).

Por otra parte, la relación entre la variable sistemas de información y competitividad empresarial ha sido documentada y justificada con la aseveración de que las empresas de servicios son más competitivas cuando incorporan tecnologías de información y comunicación (Ibarra, González y Cervantes, 2014), por lo que lo encontrado por la presente investigación respecto a la competitividad y este tipo de tecnologías fue un hallazgo coincidente que hace relevante el uso de la variable tecnología de información cuando se evalúa la competitividad.

En cuanto a la relación entre la calidad y competitividad los hallazgos de este trabajo coinciden con Cabello y Chirinos (2012) que encontraron que la primera variable es significativa para inferir sobre la calidad de los servicios médicos, aunque es importante precisar que en la investigación que se menciona,

la medición se basó en la evaluación calidad de los servicios por parte del cliente, exclusivamente, mientras que este trabajo abarca factores como normatividad, programas y sistemas de calidad y retroalimentación del servicio.

Un hallazgo del presente trabajo es que la gestión ambiental es una variable relevante para respaldar la competitividad y este resultado es coincidente con lo reportado por Ibarra et. al. (2017) quienes encontraron que esta variable fue estadísticamente significativa en un modelo de regresión que consideraba a la competitividad como variable independiente esto puede ser sustentado en los reportes que indican que al implementar un sistema de gestión ambiental las empresas obtienen como beneficios la reducción de costos, incremento de la clientela, mejora el posicionamiento de la empresa y disminuyen los precios de sus productos (González et al, 2017). No obstante, estas coincidencias, considerando el modelo utilizado en el presente estudio cabe resaltar que se encontró que de acuerdo al valor del odds ratio encontrado (<1) el efecto de la gestión ambiental no es relevante aun cuando el coeficiente de la variable fue significativo estadísticamente, lo cual para este caso le resta relevancia a esta variable para apoyar la competitividad de las empresas que conformaron la población de estudio.

Por otra parte, el resultado encontrado en cuanto a la no significancia estadística de la dimensión de recursos humanos, resultó coincidente con lo reportado por otros autores (Estrada et al, 2009). Si bien esta similitud puede ser considerada como un elemento reductor de la relevancia de esta variable como factor promotor de la competitividad, la evidencia de relación entre esta variable y

los recursos humanos obtenida en otros estudios realizados en México (Aguilera et al, 2011) la mantiene como una variable de interés cuando se busca estudiar la competitividad empresarial.

Es importante considerar el resultado no significativo de la variable planeación estratégica encontrado en el presente estudio ya que se ha reportado tanto en investigaciones realizadas en Bogotá (Mora et al, 2015) como en México (Estrada et al, 2009) que esta variable es importante para la competitividad de las Mipymes.

En cuanto a la variable producción y operaciones los resultados de este estudio indican que es la variable con mayor influencia sobre la competitividad, este hallazgo puede ser respaldado con los reportes de Rubio y Aragón (2006), Quiroga, (2003) y Martínez y Álvarez (2006) quienes fundamentan su importancia en la medición de la competitividad empresarial tomando en cuenta la complejidad y flexibilidad de los procesos, el desarrollo de nuevos productos y procesos, el manejo de inventario, entre otros factores.

5.2 Conclusiones

Considerando el tipo de empresa seleccionada, este estudio de la competitividad es considerado relevante ya que los resultados obtenidos con las dimensiones seleccionadas ayudan a generar un referente para estudiar el tema en empresas de servicios médicos.

Los resultados alcanzados indican que las clínicas y hospitales del noroeste de México son susceptibles a impactar sobre su competitividad mediante la mejora de un grupo de variables relativamente pequeñas (aseguramiento de la calidad, proceso productivo y gestión ambiental). Adicionalmente se observa la bondad del modelo estadístico seleccionado para evaluar las relaciones entre la variable dependiente y las independientes ya que la información que proporciona con los OR es un valioso elemento para determinar con mayor detalle la relevancia de la dimensión.

No obstante, que los resultados no respaldan la influencia de la totalidad de las variables independientes incluidas en el modelo inicial no es recomendable que estas no sean tomadas en cuenta en futuras investigaciones dada el siempre cambiante y regulado ambiente de los servicios médicos.

REFERENCIAS

- Aboal, D., Arias-Ortiz, E., Crespi, G., Garda, P., Rasteletti, A., Rubalcaba, L., ...
Vargas, F. (2015). *La innovación y la nueva economía de servicios en América Latina y el Caribe Retos e implicaciones de política*. Recuperado de <http://www.cinve.org.uy/wp-content/uploads/2015/10/Aboal-Crespi-Rubalcaba-eds-La-innovacion-y-la-nueva-economia-de-servicios-en-ALC1.pdf>
- Aguilar, M. (2007). La Competitividad y los Indicadores de México, 23–27. Recuperado de <http://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/5335/4/43-4.pdf>
- Aiello, G., Benkovskis, K., Bluhm, B., Bobeica, E., Buelens, C., Cavallini, F., ...
Prades Illanes, E. (2015). Compendium on the diagnostic toolkit for competitiveness. *Occasional Paper Series*. Recuperado de <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecbop163.en.pdf>
- Akben-Selcuk, E. (2016). Factors Affecting Firm Competitiveness: Evidence from an Emerging Market. *International Journal of Financial Studies*, 4(2), 9. <https://doi.org/10.3390/ijfs4020009>
- Ander-Egg, E. (1993). Técnicas de investigación social. *Técnicas de Investigación Social*. Buenos Aires: Editorial Humanista. Recuperado de https://imas2009.files.wordpress.com/2009/04/ander-egg_135-175.pdf
- Arroyo, J. P. (2017). La política monetaria en la liberalización económica y su impacto en la sociedad . Análisis comparado México y España 1984-2008 N° 100 – Julio 2017 La Política monetaria en la liberalización económica y su impacto en la sociedad . Análisis comparado México.

- Arruda, J., Weiler, M., Valentino, D., Willis, G., Rossi, J., Stern, R., Costa, L. (1996). A guide for applying principal-components analysis and confirmatory factor analysis to quantitative electroencephalogram data. *International Journal of Psychophysiology*, 23(1–2), 63–81. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0167876096000323>
- Bárcena, A., Prado, A., y Beteta, H. (2016). Productividad y brechas estructurales en México, 1–70. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Berumen, S. (2006). Una aproximación a los indicadores de la competitividad local y factores de la producción, 19(31), 145–163. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/205/20503106.pdf>
- Bhagwati, J. (1987). International Trade in Services and its Relevance for Economic Development in the Emerging Service Economy. *Pergamon Press*.
- Bonales, J., Zamora, A., y Ortiz, C. (2016). Variables e Índices de Competitividad de las Empresas Exportadoras, utilizando el PLS. *Cimexus*, 10(2), 13–32. Retrieved from <http://cimexus.umich.mx/index.php/cim1/article/view/222/184>
- Bonnefoy, J., y Armijo, M. (2005). *Indicadores de desempeño en el sector público*. Recuperado de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5611/S05900_es.pdf?sequence=1
- Browning, H., y Singelmann, J. (1975). The emergence of a service society: demographic and sociological aspects of the sectoral transformation of the labor force in the U.S.A. *National Technical Information Service, U.S. Dept. of*

Commerce, 22, 279. Recuperado de
<http://trove.nla.gov.au/work/24992201?selectedversion=NBD2000508>

Cabrera, A. M., López, P. A., y Ramírez, C. (2011). La competitividad empresarial: Un marco conceptual para su estudio, 54. Recuperado de
https://www.ucentral.edu.co/images/documentos/editorial/2015_competitividad_empresarial_001.pdf

CEPAL. (1993). Análisis de la Competitividad de los Países. Manual de Usuario. Recuperado de
http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/30101/S9330250_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Collins, J. M., y Troilo, M. L. (2015). National factor effects on firm competitiveness and innovation. *Competitiveness Review*, 25(4), 392–409.
<https://doi.org/10.1108/CR-02-2015-0009>

Cuadrado, J., y Maroto, A. (Universidad de A. (2006). La productividad y los servicios. la necesaria revisión de la imagen tradicional. *Productividad y Competitividad de La Economía Española -ICE*, (829), 93–122.

De la Cruz, I., Morales, J., y Carrasco, G. (2006). Construcción de un instrumento de evaluación de capacidades en la empresa: una propuesta metodológica. *Congreso Internacional de Investigación En Ciencias Administrativas ACACIA*, 1–30.

Durán, V. (2014). Competitividad y Desarrollo Empresarial de las PYME. Recuperado de

[http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/bitstream/10819/2372/1/Competitividad y Desarrollo empresaria_Victoria Durán_USBCTG_2014l.pdf](http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/bitstream/10819/2372/1/Competitividad_y_Desarrollo_empresaria_Victoria_Durán_USBCTG_2014l.pdf)

Flores, M. (2004). Implicaciones de los paradigmas de investigación en la práctica educativa. *Revista Digital Universitaria*, 5(ISSN: 1067-6079), 1–9. Recuperado de http://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art1/ene_art1.pdf

García, J., León, J., y Nuño, J. (2017). Propuesta de un modelo de medición de la competitividad mediante análisis factorial. *Contaduría y Administración*, 62(3), 775–791. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2017.04.003>

Gobierno del Estado de Baja California. (2017). Portal Gobierno del Estado de Baja California. Retrieved March 5, 2017, Recuperado de <http://www.bajacalifornia.gob.mx/portal/index.jsp>

González, M., Del Río Gómez, C., y Domínguez, J. (1989). Los servicios: concepto, clasificación y problemas de medición. *Revista Vasca de Economía*, 10–19.

Grupo Banco Mundial. (2017). Banco Mundial. Retrieved from <http://databank.bancomundial.org/data/home.aspx>

Habermann, H., Franchet, y Carson, C., Giovannini, E., Laurencin, H., & Jackson, R. (2002). *Manual on Statistics of international trade in services*. Retrieved from <http://www.oecd.org/trade/its/2404428.pdf>

Hergnyan, M., Gabrielyan, G., y Makarya, A. (2008). National competitiveness report, Armenia. *Economy and Values Research Center*, 100.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2010). *Metodología de la*

investigación. Metodología de la investigación (5ta ed.). Ciudad de México.
<https://doi.org/-> ISBN 978-92-75-32913-9

Herrera, A., Martínez, N., y Villalobos, G. (2003). *La Medición de la Productividad en México Aspectos Metodológicos*. Distrito Federal: Instituto Politécnico Nacional.

Hidalgo, A. L. (1998). El Pensamiento Económico Sobre Desarrollo. *Universidad de Huelva*, 1–312. Recuperado de <http://www.uhu.es/antonio.hidalgo/documentos/pesd.pdf>

Hill, P. (1977). On goods and services. *Review of Income & Wealth*, 23(4), 315–338. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4991.1977.tb00021.x>

Hoekman, B., y Willem Te Velde, D. (2017). Trade in services and economic transformation A new development policy priority Essay series Key findings and policy suggestions. Recuperado de www.odi.org

Hussain, K., Muhammad, A., Zeb, A., y Ahmad, U. (2017). Factors affecting the services sector growth in Pakistan. A time varying parametric approach. *Journal of Economics Library*, 4(3), 227–237. Retrieved from <http://kspjournals.org/index.php/JEL/article/view/1416/1454>

Ibarra, M., González, L., y Demuner, M. (2017). La Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California. *Estudios Fronterizos* 18(35) enero-abril de 2017, pp. 107-130. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/estfro/v18n35/2395-9134-estfro-18-35-00107.pdf>

IMCO. (2016). Índice De Competitividad Estatal 2016. *Instituto Mexicano Para La*

Competitividad, 201. Recuperado de http://api.imco.org.mx/release/latest/vendor/imco/indices-api/documentos/Competitividad/Índice de Competitividad Estatal/2016-11-29_0900 Un puente entre dos Méxicos/Documentos de resultados/ICE 2016 Libro completo.pdf

IMCO. (2017). Índice de Competitividad Internacional. *Instituto Mexicano Para La Competitividad*, 289. Recuperado de <http://api.imco.org.mx/release/latest/vendor/imco/indices-api/documentos/Competitividad/Índice de Competitividad Internacional/2017 Memorándum para el presidente %282018-2024%29/Documentos de resultados/2017 ICI Libro completo - Memorándum para el Preside>

IMD. (2017). Methodology and principles of analysis. *World Competitiveness Yearbook*, 484. Recuperado de <https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/methodology-and-principles-wcc-2017.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2014). Esperanza de vida de los negocios en México, 27. Retrieved from <http://upla.zacatecas.gob.mx/wp-content/uploads/2014/06/BOLETINES/Esperanza de vida de los negocios.pdf>

Ion, S. (2005). Competitiveness of smes, 55–67. Recuperado de <http://beman.ase.ro/no52/6.pdf>

Krugman, P. (1979). Increasing returns, monopolistic competition, and international trade. *Journal of International Economics*, Volume 9(4), 469–479. Recuperado

de

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022199679900175?via%3Dihub>

Labarca, N. (2007). Consideraciones teóricas de la competitividad empresarial. *Omnia*, 13(2), 158–184. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/737/73713208.pdf>

López, P. (2004). Población muestra y muestreo. Punto Cero v.09 n.08 Cochabamba. Recuperado de <http://www.scielo.org.bo/pdf/rpc/v09n08/v09n08a12.pdf>

Maroto, A. (2007). La productividad en el sector servicios. Un análisis económico aplicado, 434. Retrieved from <http://dspace.uah.es/dspace/handle/10017/1574>

Martínez, I., Santero, R., Sánchez, L., y Calvo, M. (2008). Factores de competitividad de la Pyme española 2008. *Colección EOI Empresas*, 123.

Martínez, J., y Álvarez, C. (2006). Mapa de competitividad para el diagnóstico de Pymes. In *Memorias XI foro de Investigación. Congreso Internacional de Contaduría y Administración e Informática*.

Mora, E.; Vera, M.; Melgarejo, Z. (2015) *Planificación estratégica y niveles de competitividad de las Mipymes del sector comercio en Bogotá*. Estudios Gerenciales 31 (2015) 79–87. Recuperado de <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0123592314001600?token=B68AB41025D61D661F61336671AFD2816E090833FD7A7951E6A39102C50143ADE280A026EB20CE3EAF78D8162E0A761F>

- Nečadová, M. (2015). Concepts Of Firm and National Competitiveness and Changes In Competitiveness Of Visegrad Group Countries. Recuperado de https://msed.vse.cz/msed_2015/article/65-Necadova-Marta-paper.pdf
- Paraguassú, F., y Rojas, C. (2002). Indicadores para el gerenciamiento del servicio de limpieza publica. Retrieved from http://www.bvsde.paho.org/cursoa_mrsm/e/fulltext/relima.pdf
- Porter, M. (1990). The Competitive Advantage of Nations. *Harvard Business Review*, 73–93.
- Poveda, R., García, M., y Baptista, D. (2013). Competitiveness measurement system in the advertising sector. *SpringerPlus*, 2, 438. <https://doi.org/10.1186/2193-1801-2-438>
- Quinn, R. E., y Rohrbaugh, J. (1983). A Spatial Model of Effectiveness Criteria : Towards a Competing Values Approach to Organizational Analysis. *Management Science*, 29(3), 363–377. <https://doi.org/10.1287/mnsc.29.3.363>
- Quiroga, D. (2003). Modelo matemático para determinar la competitividad de las pyme's. *Cuadernos de Investigación y Divulgaición. Corporación Universitaria Autónoma de Occidente*.
- Ricardo, D. (2001). On The Principles of Political Economy and Taxation. *History of Economic Thought Books*, 92125((pub. orig. 1821)), 379. <https://doi.org/10.2307/2593726>
- Rodrik, D., Diao, X., & McMillan., M. (2017). The Recent Growth Boom in Developing Countries: A Structural-Change Perspective. *Review of*

Development Economics, 1–62. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9361.2012.00670.x>

Rojas, P., Romero, S., y Sepúlveda, S. (2000). Algunos ejemplos de cómo medir la competitividad. *Serie Cuadernos Técnicos/IICA*, 1–49. Recuperado de <http://repiica.iica.int/docs/B0241e/B0241e.pdf>

Rubio, A., y Aragón, A. (2006). Competitividad y recursos estratégicos en la Pyme. *Revista de Empresa*, 17, 32–40.

Saavedra, L. (2014). *Hacia la determinación de la competitividad de la pyme latinoamericana*.

Saavedra, M. (2012). Una propuesta para la determinación de la competitividad en la pyme latinoamericana. *Pensamiento y Gestión*, 6276, 93–124. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/pege/n33/n33a05.pdf>

Saavedra, M., Milla, S., y Sánchez, B. (2013). Determinación de la competitividad de la PYME en el nivel micro: El caso de del Distrito Federal, México. *Revista FIR*, 2(4), 38–52.

Sarmiento, I. (2003). Productividad para Pymes. Retrieved from http://www.uthh.edu.mx/file_manager/19-Productividad_para_Pymes_1_.pdf

Schmuck, R. (2008). Measuring Company Competitiveness. *Business Sciences–Symposium for Young Researchers: Proceedings*, 199–208. Recuperado de <http://kgk.uni-obuda.hu/sites/default/files/SchmuckR.pdf>

Schwab, K. (2015). *The global competitiveness report 2015-2016*. *World Economic Forum* (Vol. 5). <https://doi.org/92-95044-35-5>

- Secretaría de Economía. (2015). Información económica y estatal Baja California. *México, Gobierno Federal*, 1–11. Recuperado de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/43342/Chiapas.pdf>
- Silva, D. (2009). Teoría De Indicadores De Gestión Y Su Aplicación Práctica. *Universidad Militar Nueva Granada*, (1), 11. Recuperado de http://www.umng.edu.co/documents/10162/745281/V3N2_29.pdf
- Smith, A. (1776). La riqueza de las naciones. *Traducción Carlos Rodríguez Braun* (1996), 818. Recuperado de <http://ceiphistorica.com/wp-content/uploads/2016/04/Smith-Adam-La-Riqueza-de-las-Naciones.pdf>
- Solleiro, J., y Castañón, R. (2004). Competitividad y sistemas de innovación: los retos para la inserción de México en el contexto global. *Temas de Iberoamérica-Globalización, Ciencia y Tecnología*, 2, 165–197. Retrieved from <http://www.oei.es/oeivirt/temasvol2.pdf>
- Texis, M., Ramírez, M., y Aguilar, J. (2016). Microempresas de base social y sus posibilidades de supervivencia. *Contaduría y Administración*, 61(3), 551–567. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2015.04.001>
- Valotto, G. (2011). La Evolución en la Consideración Económica del Sector Servicios.
- World Bank Group. (2017). *Global Investment Competitiveness Report 2017-2018. Foreign Investor Perspectives and Policy Implications*.