



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales

Doctorado en Ciencias en Negocios Internacionales

Estrategias para incrementar las exportaciones de las Empresas Vitivinícolas

de Valle de Guadalupe, Baja California

TESIS

que para obtener el grado de

DOCTORA EN CIENCIAS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

Presenta:

M.A. VIANEY BALTAZAR RAMOS

Director de tesis:

DR. RUBÉN MOLINA MARTÍNEZ

Morelia, Mich. Septiembre 2022

La presente tesis fue realizada con el apoyo del
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
de los Estados Unidos Mexicanos





UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
COORDINACIÓN DEL DOCTORADO EN CIENCIAS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

Dra. Odette Virginia Delfín Ortega
Presidenta del H. Consejo Técnico
Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales

Presente

Por medio de la presente nos permitimos hacer de su conocimiento que, una vez revisada la Tesis Doctoral titulada “**Estrategias para incrementar las exportaciones de las Empresas Vitivinícolas de Valle de Guadalupe, Baja California**”, del **M. A. Vianey Baltazar Ramos**, alumna del Doctorado en Ciencias en Negocios Internacionales, que se ofrece en este Instituto, hemos encontrado que satisface plenamente los requerimientos hechos por el Jurado Sinodal, por lo que otorgamos nuestra autorización para que se lleve a cabo la impresión de la versión definitiva de la citada tesis y se continúe con el proceso de graduación correspondiente.

Sin otro asunto que tratar por el momento, aprovechamos para enviarle un cordial saludo y quedamos a sus órdenes para cualquier aclaración al respecto.

Atentamente

Morelia, Mich., 26 de agosto de 2022

Dr. Rubén Molina Martínez
Presidente

Dr. Mario Gómez Aguirre
Secretario

Dr. Joel Bonales Valencia
Primer vocal

Dr. José Carlos A. Rodríguez Chávez
Segundo Vocal

Dra. Martha Beatriz Flores Romero
Tercer Vocal

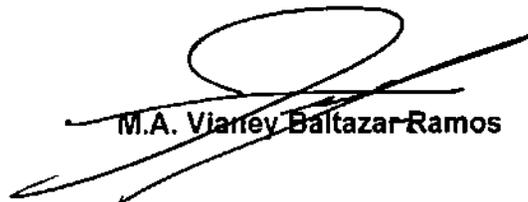
UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

En la ciudad de Morelia, Michoacán, el día 26 de agosto de 2022, el (la) que suscribe **M.A. Vianey Baltazar Ramos**, alumno (alumna) del **Programa de Doctorado en Ciencias en Negocios Internacionales** adscrito al Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales, manifiesta que es autor (autora) intelectual del presente trabajo de tesis bajo la dirección del (de la) **Dr. Rubén Molina Martínez** y cede los derechos del trabajo titulado **“Estrategias para incrementar las exportaciones de las Empresas Vitivinícolas de Valle de Guadalupe, Baja California”** a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin permiso expreso del autor (de la autora) y/o director (directora) del mismo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección: vianey.baltazar@umich.mx. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

ATENTAMENTE



M.A. Vianey Baltazar Ramos

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
DOCTORADO EN CIENCIAS EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

CARTA DE ORIGINALIDAD

A QUIEN CORRESPONDA. –

Por este medio se hace constar que el trabajo de tesis titulado **“Estrategias para incrementar las exportaciones de las Empresas Vitivinícolas de Valle de Guadalupe, Baja California”**, realizado por la alumna **M. A. Vianey Baltazar Ramos** con matrícula 9707600F del **Doctorado en Ciencias en Negocios Internacionales**, dirigido por el **Dr. Rubén Molina Martínez**, fue analizado a través de la herramienta de detección de plagio **Plagiarism Checker X**.

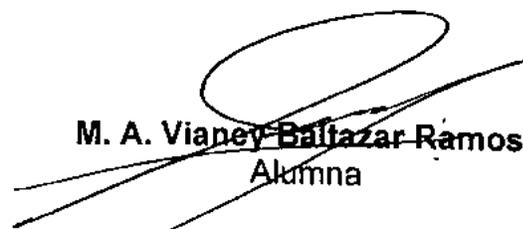
Con base en el reporte de las similitudes encontradas por dicha herramienta informática, **se considera que el trabajo de tesis no constituye un plagio con respecto a obras de terceros.**

Los resultados del análisis se encuentran bajo resguardo de la coordinación del **Doctorado en Ciencias en Negocios Internacionales** y de la Secretaría Académica del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

ATENTAMENTE. –

Morelia, Mich., a 26 de agosto de 2022.


Dr. Rubén Molina Martínez
Director de Tesis


M. A. Vianey Baltazar Ramos
Alumna

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo por haberme formado profesionalmente y brindarme la oportunidad de lograr este Grado Académico.

Al Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE) por abrirme sus puertas como estudiante confiando en mi capacidad para formar parte del Doctorado.

Al Doctor Rubén Molina Martínez, director de Tesis, por ser mi tutor, por su apoyo incondicional, sus orientaciones las cuales enriquecieron cada apartado de esta tesis, por sus llamadas de atención las cuales me permitieron dar lo mejor de mí para el desarrollo y culminación de esta Tesis Doctoral.

Al coordinador del Doctorado en Ciencias en Negocios Internacionales el Dr. Mario Gómez Aguirre que con la paciencia de un padre nos enseñó a perseverar por la excelencia a pesar de la frustración o el cansancio.

A mis sinodales de tesis Dr. Mario Gómez Aguirre, Dr. Joel Bonales Valencia, Dr. José Carlos Rodríguez Chávez y Dra. Martha Beatriz Flores Romero; mi admiración y respeto por su destacada labor académica.

A mis profesores por compartir generosamente su tiempo, conocimientos y experiencia en este período formativo. A mis compañeros por los momentos y conocimientos compartidos.

A mi Padre por su cariño, ejemplo y consejos, deseando que se sienta orgulloso de mi éxito. A mis hermanos, quienes de una forma u otra han contribuido a este logro.

A las Empresas Vitivinícolas de Valle de Guadalupe, ubicadas en Baja California Capital del Vino Mexicano, mi agradecimiento por su disposición para participar en la realización de este proyecto.

ÍNDICE

Índice de tablas.....	V
Índice de figuras.....	VII
Siglas y abreviaturas.....	1
Glosario de términos.....	2
Resumen	4
Abstract.....	5
Introducción.....	6
Parte I. Fundamentos de la investigación.....	11
1. Antecedentes.....	11
La vitivinicultura en el mundo	11
Producción vitivinícola a nivel mundial.....	11
La vitivinicultura en México.....	13
Región vitivinícola en México.....	14
Estado de Baja California.....	16
Valle de Guadalupe.....	17
Exportación de Vino Nacional.....	18
2. Problema de investigación.....	20
2.1 Situación problemática.....	20
2.2 Planteamiento del problema.....	24
Pregunta de investigación.....	24
3. Objetivo de la investigación.....	24
4. Hipótesis.....	24
4.1 Variables.....	24
5. Justificación.....	24
6. Método.....	25
Parte II Marco teórico.....	26
Capítulo I Exportación.....	26

1.1	Conceptualización de exportación.....	26
1.2	Teorías de exportación.....	26
1.2.1	Teoría de la integración económica.....	26
1.2.2	Teoría de la integración vertical.....	29
1.2.3	Teoría de la internacionalización de empresas.....	30
1.2.3.1	Internacionalización desde perspectiva económica.....	31
1.2.3.2	Internacionalización desde perspectiva de proceso.....	33
1.2.3.3	Internacionalización desde perspectiva de redes.....	34
	Capítulo II Producción.....	35
2.1	Conceptualización de producción.....	35
2.2	Teoría de los costos de transacción.....	35
2.3	Teoría del ciclo de vida del producto.....	36
2.4	Nueva teoría de vida del producto.....	38
2.5	Teoría de economías a escala.....	38
2.6	La cadena de valor y ventaja competitiva de Porter.....	38
	Capitulo III Innovación tecnológica.....	41
3.1	Conceptualización de innovación.....	41
3.2	Resource-Based Theory.....	42
3.3	Teoría del medio innovador o las “milieux innovateurs”.....	45
	Capítulo IV Competitividad	47
4.1	Conceptualización competitividad.....	47
4.2	Evolución de la competitividad.....	47
4.3	Modelos globales de inteligencia competitiva en el mundo.....	49
4.4	Modelo de las capacidades dinámicas de las organizaciones.....	51
4.5	Teoría de los recursos y capacidades.....	53
4.6	Empresas Born Global o nuevas empresas internacionales.....	55
4.7	Revisión de la literatura tendencias actuales.....	57

PARTE III	58
Capítulo V Trabajo de campo.....	58
5.1 Universo de estudio.....	58
5.2 Muestra	58
5.3 Instrumento de medición	59
5.4 Operacionalización de las variables.....	59
5.5 Escalas de medición.....	61
5.6 Metodología para el análisis de la información.....	62
5.6.1 Modelos de ecuaciones estructurales.....	63
5.6.2 Modelización de ecuaciones estructurales con Partial Least Squares.....	66
5.6.2.1 Propósito de usar el análisis PLS-SEM.....	69
5.7 Especificación del modelo estructural.....	70
5.8 Especificación de los modelos de medida.....	71
5.9 Recopilación y obtención de datos.....	74
5.9.1 Recolección de datos.....	75
5.9.2 Obtención de datos.....	76
5.10 Evaluación del modelo.....	76
5.11 Evaluación del modelo de medida.....	77
5.11.1 Evaluación del modelo de medida reflectivo.....	80
5.11.2 Evaluación del modelo de medida formativo.....	82
5.12 Evaluación del modelo estructural.....	84
Capítulo VI Análisis e interpretación de resultados.....	89
6.1 Resultados de la estimación del modelo de medición.....	89
6.2 Evaluación del modelo de medida reflectivo.....	94
6.3 Evaluación del modelo de medida (modelo saturado).....	103
6.4 Evaluación del modelo estructural.....	104
6.5 Evaluación del poder predictivo fuera de la muestra PLSpredict.....	106
6.6 Prueba de Hipótesis.....	108

PARTE IV Propuesta de solución	
Capítulo VII Propuesta de solución.....	111
Conclusiones.....	121
Recomendaciones.....	123
Referencias bibliográficas.....	125
Anexos.....	135

ÍNDICE DE TABLAS

PARTE I

Tabla 1 Producción de vino en los principales países productores.....	12
Tabla 2 Exportaciones de mercancías por entidad federativa.....	20

PARTE II

Tabla 3 Literatura actualizada del período 2010-2021.....	57
---	----

PARTE III

Tabla 4 Operacionalización de variables.....	60
Tabla 5 Tabla de equivalencias.....	62
Tabla 6 Matriz de datos (Anexo 1).....	129
Tabla 7 Evaluación sistemática de los resultados en PLS-SEM.....	77
Tabla 8 Medidas de evaluación de modelos reflectivos.....	81
Tabla 9 Medidas de evaluación de modelos formativos.....	84
Tabla 10 Medidas de evaluación del modelo estructural.....	88
Tabla 11 Informe de los coeficientes path (formato de matriz).....	93
Tabla 12 Cargas externas.....	95
Tabla 13 Resultados de fiabilidad de consistencia interna.....	97
Tabla 14 Resultados de la varianza extraída media.....	99
Tabla 15 Cargas cruzadas.....	100
Tabla 16 Resultados criterio de Fornell y Larcker.....	101
Tabla 17 Resultados validez discriminante HTMT.....	101
Tabla 18 Intervalos de confianza para HTMT.....	102
Tabla 19 Intervalos de confianza para HTMTinference.....	103
Tabla 20 Resultado modelo estimado según Henseler.....	104
Tabla 21 Valores VIF del modelo estructural.....	104
Tabla 22 Resultados significación coeficiente path.....	105
Tabla 23 Resultados de los intervalos de confianza.....	105
Tabla 24 Porcentaje de varianza.....	106

Tabla 26 Análisis del poder predictivo fuera de la muestra.....	106
Tabla 27 Resultados de las pruebas de significación para los efectos totales.....	110

ÍNDICE DE FIGURAS

PARTE I

Figura 1 Producción mundial de vino del periodo 2000-2021.....	12
--	----

PARTE III

Figura 2 Nomograma (modelo path) simple.....	71
Figura 3 Especificación del modelo de ecuaciones estructurales.....	73
Figura 4 Resultado de la estimación del modelo propuesto.....	92
Figura 5 Informe de los coeficientes path (gráfico de barras).....	94
Figura 6 Resultado de la estimación del modelo modificado.....	96
Figura 7 Alfa de Cronbach (Gráfico de barras).....	98
Figura 8 Fiabilidad compuesta (Gráfico de barras).....	98
Figura 9 Varianza extraída media (Gráfico de barras).....	99
Figura 10 Resultados validez discriminante HTMT (Gráfico de barras).....	102
Figura 11 Tamaños de los efectos f^2 (Gráfico).....	106
Figura 12 Informe de los coeficientes path (gráfico de barras).....	104

PARTE IV

Figura 13 Diamante Porter.....	115
Figura 14 Modelo propuesto.....	120

Siglas y abreviaturas

AVE	Average Variance Extracted (Varianza Extraída Media)
BID	Banco interamericano de desarrollo
CMV	Consejo mexicano vinícola
HTMT	Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations
IMCO	Instituto Mexicano para la Competitividad
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
MILL	Millones
hL	Hectolitros
OIV	Organización Internacional del Vino
OLS	Ordinary Least Squares (Mínimos Cuadrados Ordinarios)
PIB	Producto Interno Bruto
SAGARPA	Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural
UDP	Unidad de desarrollo productivo

Glosario de términos

Alfa de Cronbach. Medida de confiabilidad de consistencia interna que asume cargas de un indicador iguales (Hair et al., 2017).

Bootstrapping. Técnica de remuestreo que extrae una gran cantidad de submuestras de los datos originales (con remplazo) y estima modelos para cada submuestra (Hair et al. 2017).

Cadena de valor. Permite identificar los recursos o actividades fundamentales de la empresa: infraestructura de la empresa, diseño de producto, operación o manufactura, desarrollo tecnológico, recursos humanos, logística interna y externa, marketing y ventas, distribución y servicio (Porter, 2018).

Certificación de calidad. Garantía que da un organismo oficial de que un producto, proceso o servicios cumple con los requisitos de una norma (International Standardization Organization: ISO, 2021).

Clúster. Concentración geográfica de empresas, instituciones y sectores interconectados o relacionados en un ámbito laboral común (Porter, 1998).

Coefficiente de determinación R². Medida de la proporción de la varianza de un constructo endógeno aplicado por sus constructos predictores (Hair et al. 2017).

Coefficiente de sendero. Relaciones de ruta estimadas en el modelo estructural (Hair et al.,2017).

Fiabilidad compuesta. Medida de confiabilidad de consistencia interna que oscila entre 0 y 1, cuanto mayor sea el valor mayor fiabilidad, valores por debajo de 0.60 indican falta de fiabilidad de consistencia interna (Hair, Hult et al., 2019).

Varianza extraída media (AVE). Varianza que un constructo obtiene de sus indicadores en relación con la cantidad de varianza debida al error de una medida, es el índice más sensible del modelo de medida (Fornell y Larcker, 1981).

Partial Least Squares (PLS). Determina en un mismo análisis, relaciones entre variables manifiestas, relaciones entre variables manifiestas y variables latentes; y

contrastar un modelo hipotético contra los datos obtenidos principalmente por encuestas o entrevistas

PLSpredict. Procedimiento para la predicción que implica estimar el modelo de una muestra de análisis y evaluar su desempeño predictivo en datos distintos de la muestra de análisis (muestra reservada), que ejecuta una validación cruzada de K veces (Hair, Risher et al., 2019).

Ratio Heterotrait-Monotrait (HTMT). Promedio de las correlaciones heterotrait-heteromethod (entre los indicadores que miden el mismo constructo) en relación con el promedio de las correlaciones monotrait-heteromethod (entre indicadores de constructos distintos que miden fenómenos diferentes) (Ringle y Sarstedt 2016).

Significancia estadística. Nivel de la probabilidad de equivocarse, este valor es fijado por el investigador (Hernández et al., 2010).

Variance Inflation factor (VIF). Hace una regresión de cada indicador en todos los demás indicadores en el mismo modelo de medición (Diamantopoulos, 2006).

Ventajas competitivas. Describe como una compañía elige una estrategia genérica para descubrir los medios que necesita para mejorar la cadena de valor (Porter, 1986).

Resumen

El objetivo principal de este trabajo es dar a conocer los resultados obtenidos de una investigación realizada a las empresas vitivinícolas ubicadas en Valle de Guadalupe en Baja California, México. El objetivo general es determinar de qué manera inciden la producción, la innovación tecnológica y la competitividad en las exportaciones de Vino Tinto. En la primera parte se presenta el panorama general de la industria vitivinícola, posteriormente se hace una revisión teórica de las principales aportaciones en relación con las variables estudiadas.

Para el procesamiento de datos se realizó un análisis de información usando la modelación de ecuaciones estructurales Partial Least Squares (PLS-SEM) incluyendo la evaluación del poder predictivo fuera de la muestra por medio de PLSpredict. La metodología utilizada incluye un estudio cuantitativo de los datos obtenidos mediante la aplicación de un instrumento de 41 ítems a 92 empresas. Los resultados de esta investigación indican que de las tres variables independientes utilizadas; competitividad es la que presenta un mayor grado de asociación a la competencia exportadora; seguida de innovación tecnológica y producción. Además de que el modelo tiene capacidad predictiva.

Por otro lado, cabe señalar que el trabajo de campo en esta investigación permitió dar a conocer la necesidad de fortalecer los proyectos colaborativos con Enfoque Clúster, en los cuales se incluyan de manera activa las empresas, instancias gubernamentales, asociaciones vinícolas e instituciones educativas.

Palabras claves: Valle de Guadalupe, Empresa Vitivinícola, Clúster, Exportación, PLS-SEM.

Abstract

The main objective of this work is to present the results obtained from an investigation carried out on wine companies located in Valle de Guadalupe in Baja California, Mexico. The general objective is to determine how production, technological innovation and competitiveness affect Red Wine exports. In the first part, the general panorama of the wine industry is presented, followed by a theoretical review of the main contributions in relation to the variables studied.

For data processing, an information analysis was performed using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) including the evaluation of the out-of-sample predictive power by means of PLSpredict. The methodology used includes a quantitative study of data obtained by applying a 41-item instrument to ninety-two companies. The results of this research show up that, of the three independent variables used; competitiveness is the one that presents a greater degree of association with export competition; followed by technological innovation and production. In addition to the fact that the model has predictive capacity.

On the other hand, it should be noted that the field work in this research made it possible to publicize the need to strengthen collaborative projects with a Cluster Approach, in which companies, government agencies, wine associations and educational institutions are actively included.

Keywords: Valle de Guadalupe, Wine Industry, Cluster, Exports, PLS-SEM.

Introducción

El mercado internacional de la viña, el vino y los productos vitivinícolas, es un sistema productivo que ha tenido una expansión mundial desde mediados de la década de 1990. La globalización, la competitividad de las empresas exportadoras vitivinícolas y el aumento de la demanda mundial especialmente de los nuevos países consumidores contribuyen a que la industria vitivinícola sea una de las más productivas.

La industria vitivinícola ha estado presente en el mundo desde la Edad de Bronce cuando se empezaron a cultivar la vid y fermentar las primeras uvas (*vitis vinifera sylvestris*). México cuenta con una amplia historia vitivinícola y los viñedos más antiguos de América. En 1524 los españoles traen consigo el hábito de beber vino, pero es en 1594 cuando se funda en Valle de Parras Coahuila, la primera hacienda para producir vino y brandy (Casa Madero, 2020).

Las vides que se utilizan para producir vino mexicano provienen de Francia, Italia y Estados Unidos. Esta planta tiene una vida media de 50 años, la etapa de plenitud para la producción de vino va de los 10 a los 30, y pueden alcanzar hasta 100 años de vida. El cultivo de la vid para procesar vino y la producción de uva de mesa representa en México la segunda fuerza de mayor empleo del sector hortofrutícola con aproximadamente 500 mil jornaleros. Se destinan aproximadamente 470,559 toneladas de uva industrial para la producción de uva: vino de mesa, jugos y concentrados, uva para brandy, uva pasa y uva de mesa producida. De lo anterior 73 mil se destinan a la producción de vino según los datos publicado por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo rural para Julio de 2021.

Actualmente 14 de 32 Estados de la República Mexicana realizan actividades vitivinícolas: Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Durango, Guanajuato, Jalisco, Querétaro, Puebla, Nuevo León, San Luis Potosí, Sonora y Zacatecas. Los principales países a los que se exporta el vino producido en México son: Estados Unidos, Holanda, Francia y Gran Bretaña según datos del Consejo Mexicano Vitivinícola (CMV, 2022).

De acuerdo con la información de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural para el año 2022 la producción de uva industrial tuvo un crecimiento anual del 10% desde el año 2018. En el país se destinan 37 mil hectáreas a la elaboración de uva y productos relacionados, de las cuales el 22% es para la producción de vino; es decir, 8 mil 431 hectáreas sembradas. Esta producción de aproximadamente 73 mil toneladas de uva genera más de 500 mil empleos anuales (SAGARPA, 2022). La industria además de tener una participación importante en el mercado también promueve el turismo, la inversión extranjera, la sostenibilidad y desarrollo de las comunidades. A través de propuestas innovadoras, reconocimientos internacionales y certificaciones de calidad, cada año las exportaciones aumentan y se diversifican a mercados de Estados Unidos, Europa y Asia.

El Consejo Mexicano Vitivinícola (CMV) es el encargado de fomentar el cultivo de la vid, la industrialización de la uva; así como la comercialización y la promoción de los productos que se obtengan. Derivado de este trabajo, el país cuenta con una Marca Colectiva del Vino Mexicano, que se distingue por su calidad y origen a nivel internacional. La Organización Internacional de la Viña y el Vino (OIV) es el organismo intergubernamental encargado de coordinar las actividades del sector vitivinícola, conformado por 47 países miembros. Acorde con lo anterior la sede anual del Congreso Mundial de la Viña y el vino 2022 se realizará en el mes de noviembre en Ensenada, Baja California, México. Este 43º Congreso generará una derrama económica de aproximadamente 3,600 millones de pesos según la Secretaría de Turismo del Estado.

El vino mexicano consolidó en el año 2019 su crecimiento en el mercado nacional e internacional, al colocarse por primera vez en la lista de los 10 países con más vinos premiados en el Concurso Mundial de Bruselas. De la misma forma que lo hizo la región de Valle de Guadalupe al ganar el premio “Vino Tinto Revelación Mundial” en una competencia de 5,393 botellas de vinos tintos procedentes de todo el mundo.

El Estado de Baja California es el mayor productor y exportador de vino del país con aproximadamente el 70%; cuenta con 8 valles en los cuales se encuentran más de

260 empresas productoras de vid, de estas empresas 110 producen y comercializan el vino. De 6 mil 474 hectáreas de uva para vino, el 57 % se encuentra en Baja California es decir 3 mil 100 hectáreas y distribuidas en el Valle de Guadalupe se encuentran 1,400 hectáreas (PROVINO, 2021). En la región de Valle de Guadalupe se concentra el 95% del vino que se produce en Baja California, ya que, por su situación geográfica, cuenta con las condiciones climatológicas similares a las zonas mediterráneas de Europa (suroeste francés).

La importancia de estudiar las Empresas Vitivinícolas de Valle de Guadalupe radica en la participación que tienen en el desarrollo económico y social del Estado. Este sector que para el año 2022 incluyó más de 175 empresas según el trabajo de campo de esta investigación, es fundamental en la generación de empleos e ingresos a nivel nacional.

El problema detectado es la cantidad limitada de exportaciones de estas empresas vitivinícolas. Los resultados de este trabajo contribuyen a la explicación y comprensión de los factores que intervienen en la producción y exportación. Conociendo esta información se podrán tomar decisiones encaminadas a fortalecer el sector y los proyectos colaborativos entre los entes vinculados a esta industria.

Esta investigación contribuye a obtener información sobre de qué manera inciden la producción, la innovación tecnológica y la competitividad en las exportaciones de vino tinto del Valle de Guadalupe en Baja California. Y a su vez, aportar una propuesta de solución al problema detectado.

La tesis está estructurada en cuatro partes y siete capítulos descritos a continuación. En la Parte I, se exponen los fundamentos de investigación en los cuales se incluyen los antecedentes de la vitivinicultura a nivel nacional e internacional, así como la situación actual de las exportaciones en el Estado. Así mismo se plantean: la situación problemática, el objetivo, las variables y la justificación de esta investigación.

En la parte II que corresponde al marco teórico se hace la revisión de la literatura en relación con las variables a estudiar, la cual comprende cuatro capítulos. El

primer capítulo expone las teorías y aportaciones de los autores respecto a la exportación; variable dependiente sugerida en esta investigación. Así como la internacionalización desde las perspectivas: económica, de proceso y redes. En el segundo capítulo se plantean algunas bases teóricas de la evolución del concepto de producción, desde la teoría de los costos de transacción (racionalidad limitada y oportunismo), la estructura del mercado en cuanto al comportamiento estratégico de las empresas, el ciclo de vida del producto o servicio antes de salir al mercado; hasta la ventaja competitiva y los modelos de organización industrial. En el tercer capítulo son expuestas las teorías de innovación tecnológica que incluyen la teoría basada en recursos y del medio innovador. Finalmente, en el cuarto capítulo se muestra la evolución de la competitividad incluidas las estrategias competitivas y una breve revisión de la literatura reciente respecto a este concepto.

La parte III cuenta con dos capítulos: el trabajo de campo y el análisis e interpretación de resultados. Para comenzar en el capítulo 5 se establece el universo de estudio que contempla las 100 empresas vitivinícolas sujetas de estudio distribuidas de acuerdo con la ruta del vino registradas en la Secretaría de Turismo, Economía y Sustentabilidad del Estado de Baja California. A continuación, se establece el instrumento de medición incluyendo la escala y operacionalización de las variables. Para el análisis de información se utiliza la modelización de ecuaciones estructurales Partial Least Squares (PLS-SEM) el cual incluye la especificación del modelo estructural, la especificación y evaluación de los modelos de medida y la evaluación del modelo estructural.

En el capítulo 6 se analizan e interpretan los resultados de la estimación de los modelos. La información recopilada en el trabajo de campo se concentra en una matriz de datos que es exportada al programa informático SmartPLS versión 3.3.3. Las estimaciones estadísticas incluyen: media, mediana, desviación estándar, curtosis, asimetría, valores mínimos y máximos, así como la cantidad de datos perdidos. De igual manera, este análisis incluye la evaluación de los modelos de medida y estructural, así como la evaluación del poder predictivo del modelo y la prueba de hipótesis.

Por último, la parte IV de este trabajo hace una propuesta de solución al problema detectado, estas recomendaciones versan en un modelo que se guía en 4 teorías a seguir (teoría de la firma, cadena de valor y ventaja competitiva, clústeres y competitividad e internacionalización de la empresa), dependiendo de la etapa de desarrollo en que se encuentre la empresa. En relación con la hipótesis planteada, el marco teórico y los resultados obtenidos del trabajo de campo se hacen las conclusiones y recomendaciones para futuras líneas de investigación.

PARTE I. FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

1. Antecedentes

La Vitivinicultura en el Mundo

La industria vitivinícola a nivel mundial se ha modificado de manera importante en las últimas cuatro décadas, derivado del aumento del mercado consumidor, mejores prácticas de producción, innovación en los procesos y canales de comunicación más eficientes. La industria que tradicionalmente evocaba procesos artesanales actualmente incluye alta tecnología y productos sustentables, lo que ha favorecido a países productores emergentes (Australia, Argentina, Chile, China, Estados Unidos y Sudáfrica) denominados comúnmente como “productores del nuevo mundo” (Fernández, 2013).

El aumento de las exportaciones de vino versus el consumo local según Villanueva (2011), inicia en los años setenta en el Continente Europeo. En los años ochenta en Estados Unidos y Australia. Y en los años noventa en Argentina, Chile, Nueva Zelanda y Sudáfrica. Finalmente, en la década de los 2000 se incorporan pequeños países productores como Alemania, Portugal, China, Rusia y México.

Producción vitivinícola a nivel mundial

La producción mundial de vino se ha mantenido entre los 25 mil y 30 mil millones de litros en las últimas dos décadas. Los principales países productores de vino en los últimos 6 años son Italia 19%, Francia 14% y España 14%; según datos del OIV expuestos en la tabla 1.

La producción mundial de vino para el año 2021 fue de 260 millones de hectolitros de los cuales se exportaron un volumen de 111.6 Mhl, que en términos de valor monetario alcanzan aproximadamente 34.4 billones de euros. Los tres principales productores son Italia, Francia y España; seguidos de Estados Unidos, Australia, Chile, Argentina y Sudáfrica; estos ocho países suman el 76 % del total de vino producido en el mundo (OIV, 2022). En la siguiente figura 1 se muestra la producción mundial hasta el año 2021.

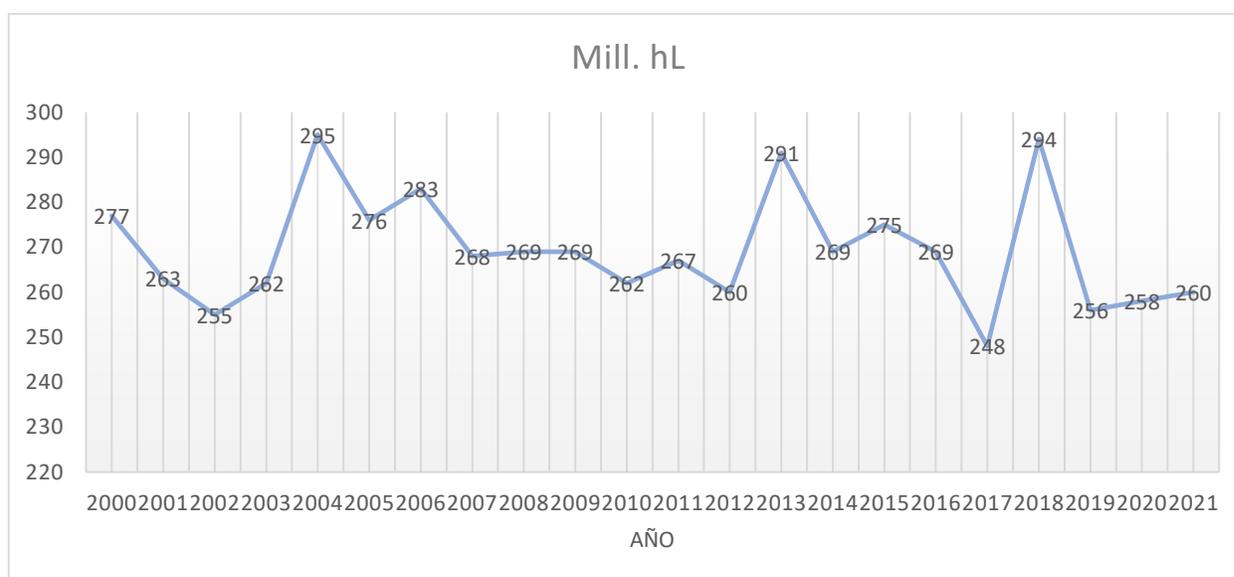
Tabla 1. Producción de vino en los principales países (millones de hectolitros)

POSICIÓN	PAIS	AÑO					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Italia	50.0	50.9	42.5	54.8	46.6	47.2
2	Francia	47.0	45.4	36.4	49.0	42.1	43.9
3	España	37.7	39.7	32.5	44.9	33.7	37.5
4	Estados Unidos	21.7	23.7	23.3	23.9	23.6	24.7
5	Australia	11.9	13.1	13.7	12.9	12.5	10.6
6	Argentina	13.4	9.4	11.8	14.5	13.0	10.8
7	China	11.5	11.4	11.4	11.7	11.7	4.5
8	Sudáfrica	11.2	10.5	10.8	9.5	9.7	10.4
9	Chile	12.9	10.1	9.5	12.9	11.9	10.3
10	Alemania	8.8	9.0	7.5	10.3	8.2	8.9

Fuente. Organización internacional de la viña y el vino 2021.

La producción mundial de vino para el año 2021 fue de 260 millones de hectolitros de los cuales se exportaron un volumen de 111.6 Mhl, que en términos de valor monetario alcanzan aproximadamente 34.4 billones de euros. Los tres principales productores son Italia, Francia y España; seguidos de Estados Unidos, Australia, Chile, Argentina y Sudáfrica; estos ocho países suman el 76 % del total de vino producido en el mundo (OIV, 2022). En la figura 1 se muestra la producción mundial del año 2000 al 2021.

Figura 1. Producción Mundial de Vino del período 2000-2021



Fuente. Elaboración propia con base en los datos OIV, 2021.

La Vitivinicultura en México

La vinícola considerada la más antigua de América se encuentra en México en el Valle de Parras en el Estado de Coahuila, ya que en este territorio por primera ocasión ingresaron las vides traídas por los conquistadores españoles en el año 1568 expandiéndose al norte y al sur de la República (Casa Madero, 2021).

En Baja California la primera vinícola se funda en 1888. Destacando la región de Valle de Guadalupe por su tierra fértil y clima tipo mediterráneo ideales para el cultivo de la vid y que actualmente produce el 85% del total del vino mexicano. Cabe señalar que la cercanía con el Estado de California en Estados Unidos ha favorecido su crecimiento gracias a las inversiones privadas y fomento turístico.

La producción de vino en México a nivel mundial es menor al 10% del vino elaborado a nivel mundial y sus exportaciones son menos del diez por ciento del total de la producción nacional (OIV, 2017). Actualmente 14 de los 32 estados en la República Mexicana realizan actividades vitivinícolas: Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Durango, Guanajuato, Jalisco, Querétaro, Puebla, Nuevo León, San Luis Potosí, Sonora y Zacatecas. En el país se destinan 39 mil hectáreas para la vitivinicultura de las cuales el 22% se destinan a la producción de vino. De acuerdo con la información de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural para el año 2022 la producción de uva industrial tuvo un crecimiento anual del 10% desde el año 2018. En el país se destinan 37 mil hectáreas a la elaboración de uva y productos relacionados, de las cuales el 22% es para la producción de vino; es decir, 8 mil 431 hectáreas sembradas. Esta producción de aproximadamente 73 mil toneladas de uva genera más de 500 mil empleos anuales (SAGARPA, 2022).

En el país el consumo de vino derivado de la uva es reducido comparado con otras bebidas alcohólicas, entre 1 y 2%, debido a la cultura de consumo y los precios por botella. El 90% de estas bebidas consumidas es cerveza, seguido del tequila y el mezcal. Del vino consumido en el país 35% es vino mexicano, el resto es importado principalmente de Francia, Italia, España, Estados Unidos, Chile y Argentina. El

consumo de vino en México creció casi 10%, al alcanzar los 89.5 millones de litros de vino durante 2017. La preferencia de consumo es el tinto seguido del blanco y los espumosos (Trademap, 2017).

El Enoturismo es un sector importante en las regiones vitivinícolas en la República Mexicana. Baja California es la primera región y la más grande en este ámbito gracias a las ventajas que le da la cercanía al mercado con Estados Unidos y al extenso número de vinícolas que se pueden visitar. En el año 2016 tuvo una afluencia de entre 800,000 y un millón de turistas de los cuales el 40% provenían de este país vecino. Las principales experiencias enológicas ofrecidas son las visitas guiadas, las catas, los eventos gastronómicos y festivales.

Región Vitivinícola en México

La vinícola más antigua de América se encuentra en México, en Valla de Parras en el Estado de Coahuila. Su historia empieza en el año 1568 con Fray Pedro de Espinareda y Francisco Cano que exploran las tierras en busca de oro, pero es en 1597 cuando Felipe II autoriza sembrar viñas para producir vino y brandy dando nacimiento a la hoy llamada Casa Madero. La segunda vinícola establecida hace más de 120 años en Baja California es Bodegas Santo Tomás que fue fundada en 1888, seguida de Monte Xanic establecida en 1980. En el centro del país en Querétaro se funda La Redonda en 1975 y Freixenet en 1979.

La producción de uva en México se destina para: vino de mesa, jugos y concentrados, uva para brandy, uva pasa y uva de mesa. En las uvas tintas destacan: Cabernet Sauvignon (20%), Merlot (8%), Syrah (5%), Nebbiolo (5%), Tempranillo (4%), Zinfandel (4%), Cabernet Franc (3%), y en variedades blancas: Chardonnay (8%), Chenin Blanc (5%), Sauvignon Blanc (4%)(SAGARPA, 2016).

México es un productor y consumidor relativamente nuevo de vino si se compara con otros países como Francia, España, Italia o Argentina. Sin embargo, ha incrementado significativamente su consumo ya que en el año 2019 ingirió anualmente en promedio un 1 litro de vino, mientras que países como Portugal

consumieron 62 litros anuales seguido de Francia con 50, Italia con 44 y Suiza con 36 litros anuales per cápita (Consejo Mexicano Vitivinícola, 2020).

Por ello, los problemas más importantes que enfrenta las empresas vinícolas mexicanas son: el precio por botella elevado en comparación al poder adquisitivo de las personas; el sabor del vino comparado con los vinos importados no tan agradable al paladar; poco reconocimiento de las marcas mexicanas en el mundo. Por otra parte la producción y comercialización de las vitivinícolas establecidas en México tiene altos costos que permean al producto; los trámites y políticas gubernamentales para el establecimiento vinícola son complicados; finalmente los altos impuestos por botella también son una barrera para el desarrollo de esta industria (Charles, 2005).

Por otra parte, el mercado de vinos mexicanos se ha centrado principalmente en botellas de gran calidad y alto precio. Pero el consumidor necesita que sean económicamente más accesibles para consumir una cantidad mayor de vinos mexicanos. El impulso del acercamiento con los consumidores a través de iniciativas innovadoras alentará a que los consumidores mexicanos quieran saber más de la producción y comercialización vitivinícola, lo que motivará a la industria a cumplir la demanda nacional e internacional para aumentar su competitividad.

La conformación de una estrategia competitiva nacional debe estar orientada a los productores locales, inversión nueva y estímulo de empresas multinacionales con sede total o parcial en México (Batres, 2006). Respecto a la Industria de viña y vino, el Gobierno mexicano aprobó el 30 de abril de 2018, La Ley General de Fomento a la Industria Vitivinícola; para impulsar y promover las actividades relacionadas con este sector con lo que se prevé elevar la competitividad del país y el crecimiento e infraestructura de 30 a 50 % en 10 años, así como aumentar la derrama económica del sector turístico. Esta ley contempla que los productores y envasadores de vino cumplan con las normas establecidas en los sistemas de control de calidad, así como las disposiciones sanitarias y normas oficiales mexicana aplicables al país y los países a exportar. La competitividad en México ha sido influenciada a lo largo

de la historia por el desarrollo económico que va de la mano con la democracia, la política y las leyes en nuestro país para controlar el pueblo(Ortiz,1992).

Estado de Baja California

Según datos del Índice de Competitividad Estatal IMCO para 2016, el estado de Baja California se posicionó en el lugar número 13 respecto a subíndice de Economía estable con un valor de 47.27 % y en el lugar número 6 en el subíndice de relaciones internacionales respecto a la variable de Exportaciones que pasó de 94.15 en el año 2014 a 107.58 en el 2016. Lo anterior por su apertura al mundo y su sociedad participativa que lo distingue por ser un modelo económico y social que seguir (IMCO, 2019).

El Estado se encuentra situado al noroeste de la República Mexicana, limita al este con Sonora y el mar de Cortes, al sur con Baja California Sur y al oeste con el océano pacífico; en esta se encuentra la región vitivinícola baja californiana localizada dentro de la “franja del vino”. Es el más importante en cuanto a la producción de vino, pues cuenta con la mayor extensión de campos destinados al cultivo de la vid, ya que se producen alrededor de 3 millones de cajas de vino anualmente con 12 botellas de 750 mililitros. La Ruta del Vino la conforman varios valles: el de Guadalupe, San Antonio de las Minas, Ojos negros, Santo Tomás, San Vicente, La Grulla, Tanamá, Las Palmas y San Valentín. En Ensenada es en donde se encuentra la mayor cantidad de vitivinícolas del país; su producción equivale al 70% del total del vino mexicano, con más de 175 casas vinícolas, la mayoría de estas registradas en PROVINO una Asociación Civil encargada de la promoción de la industria vitivinícola de Baja California para fomentar la cultura del vino a través de eventos todo el año. Así mismo, apoyan programas dirigidos a los habitantes en temas como el manejo del agua, los recursos naturales, agroecología, turismo sostenible y desarrollo sustentable.

El municipio de Ensenada está en una bahía natural de nombre “Bahía de todos los santos” donde se encuentra el Valle de Guadalupe, Ojos Negros y San Vicente. El territorio de Ensenada se dedica en su mayor parte a actividades del sector agrícola,

ganadero y pecuario. Gracias a sus valles costeros y agostaderos naturales se cultivan: frutas como la fresa, uva, frambuesa, blueberry y berries; verduras como el pepino, cebolla, cebollín, tomate, esparrago, chile verde; con un aprovechamiento de 4,103,541 Ha. En este se encuentran 4 zonas productoras de vid: San Antonio de las Minas, Valle de Guadalupe y Valle de Califia; Valle de Ojos Negros; Valle de Santo Tomás y el ejido Uruapan; y el Valle de San Vicente Ferrer.

Los factores que favorecen la producción agrícola especialmente el de la uva son: las condiciones climatológicas “ tipo mediterráneo” y los minerales del suelo. Existen 2 tipos de climas: templados húmedos en las partes altas de las sierras y los secos en el resto del territorio. Con un clima semifrío subhúmedo con lluvias en invierno y no en verano. Una temperatura promedio de 18.1° y una precipitación promedio anual de 279.6 milímetros.

Valle de Guadalupe

Esta región es la más importante productora del Estado de Baja California, por su situación geográfica que cuenta con las condiciones climatológicas similares a las zonas mediterráneas de Europa (suroeste francés); principal productor de Vino de uva. Existen otros factores clave como el suelo de minerales, la cultura de consumo y el turismo de algunas ciudades importantes como el Valle de Santo Tomás y San Vicente que mediante el ecoturismo promueven la experiencia de visitas guiadas, gastronomía y cultura.

Según la información de la Secretaría de Desarrollo Económico de Baja California (2020), el Valle de Guadalupe se encuentra a 30 kilómetros al norte de la ciudad de Ensenada, a 85 kilómetros al sur de la ciudad de Tecate y a 15 kilómetros del Océano Pacífico, tiene una extensión de zona rocosa-montañosa de 66,353 hectáreas. El valle tiene una elevación sobre el nivel del mar de 1,100 pies y se encuentra localizado en una latitud de 32.5 del hemisferio norte que es considerado el cinto de la latitud de los países o regiones productores de vino. En este valle están los poblados de Francisco Zarco, El Porvenir y San Antonio de Las Minas, donde

se concentran el mayor número de bodegas dedicadas al cultivo y producción de vino (Amey, 2003).

Los tres factores que destacan para el cultivo de la vid son: la cercanía con el Pacífico que mantiene la humedad atmosférica con nieblas marinas, la temperatura media de 16.8°C a 34°C y los minerales del suelo. La precipitación pluvial a lo largo del año es escasa o nula, lo que representa un problema para el cultivo de la vid ya que cada hectárea necesita 5,000 m³ de agua al año (Amey, 2003; Meraz, 2009; SEDECO, 2004).

El Estado de Baja California es el principal productor y exportador de vino del país con aproximadamente el 72.5% del total; cuenta con 8 valles en los cuales se encuentran más de 260 empresas productoras de vid, de estas 175 producen y comercializan vino. En el Valle de Guadalupe se concentra el 95% del vino que se produce en el Estado con 1,540 hectáreas sembradas, aunque se proyectan 7 mil para el final del año, el recurso hídrico es una limitante para este y demás cultivos en el Estado (PROVINO, 2022).

Exportaciones de Vino Nacional

Actualmente la industria agrícola es el sector más importante a nivel mundial y el que más se ha diversificado en los últimos años, sea por la comercio internacional e intercambio de bienes y servicios, por la innovación tecnológica o por la demanda del consumo de alimentos debido a crecimiento mundial de población. El crecimiento agrícola impulsa la economía y contribuye al abastecimiento de alimentos para reducir el hambre y la malnutrición.¹ Y aunque pareciera ser un factor microeconómico de la satisfacción de necesidades humanas básicas, la realidad es que este sector es el más rentable del mundo, contribuyendo al ciclo de todos los demás factores globales de desarrollo.

Este sector genera empleos que contribuyen al flujo monetario de la economía de un país. Según datos proporcionados por Sagarpa en 2016 el Producto Interno

¹ <http://www.fao.org/docrep/017/i3027s/i3027s04.pdf>

Bruto agroalimentario aumentó 3.5%, con lo que superó el crecimiento registrado en el PIB nacional que se ubicó en 2.3 %. Así mismo contribuyó a producción mundial con un 1.5%. Por otro lado, las exportaciones del sector agropecuario y pesquero sumaron 33 mil millones de dólares, es decir, un 4% en 2017 gracias a los factores de calidad de los productos mexicanos según información del secretario de Agricultura, José Calzada Roviroso (SAGARPA, 2016).

Uno de los factores que favorecen al sector agropecuario en México son los acuerdos internacionales que tiene el país. De acuerdo con la Secretaría de Economía, el país cuenta con una red de 12 tratados de libre comercio con 46 países, 9 acuerdos de alcance limitado en el marco de la Asociación Latinoamericana de Integración, 32 acuerdos para la promoción y protección recíproca de inversiones (APPRIs) con 33 países, y es miembro del Tratado de Asociación Transpacífico, según información de PROMEXICO, 2021.

El mercado de exportación está conformado por 27 países a los que se les exporta más de 200 mil cajas de vino al año. Los países a los que se exporta el vino mexicano principalmente son Estados Unidos, Francia y Alemania. A partir del acuerdo del TLCAN firmado en el año 1994 las importaciones de vinos provenientes de Estados Unidos, Canadá y Alemania aumentaron y se posicionaron en el país con productos de precios bajos.

El consumo de vino en México es reducido comparado con el consumo de otros países, primero por estar catalogado como bebida alcohólica y segundo por las importaciones de productos vitivinícolas del extranjero que gozan de un precio más accesible gracias a los altos volúmenes de producción. Una desventaja es que la viticultura en México no cuenta con el apoyo subsidiario y la protección arancelaria por parte del gobierno federal. Esto debido a que una botella de vino en México se ve afectada en el costo de venta por un 42.5% de impuestos (16% de IVA y 26.5% de IEPS). El Estado de Baja California como se muestra en la tabla 2, se encuentra en los primeros tres lugares en cuanto al monto de exportaciones, factor que hace viable la presente investigación.

Tabla 2. Exportaciones de mercancías por entidad federativa (miles de dólares)

Entidad Federativa	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Aguascalientes	8,495,445	7,870,962	7,830,019	9,650,719	11,794,073	11,449,693
Baja California	38,441,997	35,997,279	36,315,716	39,896,454	42,396,951	40,659,060
Baja California Sur	199,662	237,515	249,573	343,315	291,812	265,756
Campeche	11,288,367	9,515,108	12,726,092	18,360,739	16,579,076	10,274,657
Coahuila	36,251,769	37,699,563	38,950,677	41,034,807	47,659,461	44,961,569
Colima	288,409	272,612	133,681	753,023	684,838	752,016
Chihuahua	40,302,945	43,342,067	46,491,551	52,864,189	57,434,140	54,920,396
Ciudad de México	2,452,302	2,302,852	2,630,544	2,632,148	2,667,127	2,128,075
Durango	1,752,494	1,654,783	1,672,357	2,127,000	2,737,229	2,684,822
Guanajuato	20,787,831	22,099,836	23,360,291	25,504,680	25,065,798	23,974,572
Guerrero	334,522	647,788	236,957	706,829	966,475	964,914
Hidalgo	1,726,505	1,677,729	1,788,933	2,242,354	2,299,343	1,275,958
Jalisco	19,737,684	17,877,862	18,687,649	21,133,618	21,659,641	20,099,366
México	21,392,725	17,332,224	18,601,992	20,335,098	20,010,001	14,009,625
Michoacán	822,901	979,214	1,272,574	4,948,553	5,586,480	5,708,208
Morelos	3,402,757	3,787,522	3,490,782	3,833,335	3,086,705	2,644,549
Nayarit	101,253	166,361	124,554	276,598	266,760	249,018
Nuevo León	34,522,156	32,177,306	36,004,726	39,615,279	39,857,053	34,455,034
Oaxaca	737,200	627,162	603,681	919,020	712,575	533,479
Puebla	10,141,642	9,372,970	15,019,152	16,837,910	17,547,974	13,520,439
Querétaro	10,400,468	10,314,836	10,478,612	11,227,331	12,868,797	11,738,889
Quintana Roo	31,075	23,156	33,172	79,125	80,908	20,680
San Luis Potosí	9,806,397	9,505,026	13,360,588	15,294,350	15,531,677	13,664,630
Sinaloa	1,245,917	1,283,961	960,133	2,962,632	2,840,002	2,905,253
Sonora	16,895,882	17,544,422	17,443,597	19,863,201	19,840,531	17,735,406
Tabasco	6,603,627	5,370,753	6,412,526	7,017,661	5,012,816	4,073,387
Tamaulipas	26,300,101	24,926,225	25,507,316	27,314,740	29,130,161	26,691,002
Tlaxcala	1,307,252	1,310,801	1,379,963	1,440,917	1,460,866	1,448,673
Veracruz	5,437,056	4,339,857	5,362,862	6,367,194	6,697,248	5,271,296
Yucatán	1,470,940	1,262,655	962,964	1,113,910	1,119,624	858,471
Zacatecas	3,325,166	2,793,508	3,026,697	3,141,633	2,873,522	3,657,768
Exportaciones Totales	337,170,197	324,901,419	351,726,063	400,710,001	417,579,834	374,310,570

Fuente. Exportaciones por Entidad Federativa (serie anual), INEGI junio 2021.

2. Problema de Investigación

2.1 Situación Problemática

La industria vitivinícola mexicana es considerada por los grandes productores como una industria entrando en madurez y en vías de desarrollo. La investigación que se realiza tiene trascendencia debido a que busca identificar los factores que pueden beneficiar a la industria o propiciar una mayor presencia nacional e internacional. En este estudio se relacionan los conceptos de productividad, diversificación de la producción, estándares de calidad e innovación. Se observa también que uno de

los grandes problemas que presenta la industria vitivinícola en México, es la falta de estrategias administrativas y de comercialización enfocada al posicionamiento del producto en mercados nacionales e internacionales. La principal región productora del Vino Tinto se encuentra en el Valle de Guadalupe situado en el Estado de Baja California. Esta se encuentra formada por empresas que intervienen en las diferentes etapas de elaboración; desde el cultivo de la uva hasta el embotellado.

El sector vitivinícola mundial ha demostrado que esta actividad productiva primaria tiene enlaces económicos con el crecimiento (aumento en la producción de un país o región determinada) y el desarrollo (proceso multidimensional, que en una economía de mercado promueve la actividad generadora de capital y distribución de ingreso) de una región o territorio. Donde un eslabonamiento productivo de los sectores promueve las prácticas de sinergia que permiten una innovación tecnológica con la creación de redes de conocimiento. Estas pueden incluir aglomeraciones o clústeres en empresas a fines, estrategias espaciales que puedan incluir la participación del estado y organizaciones para el bien común de la comunidad e incrementar o mejora el nivel de vida.

A continuación, se mencionan algunos problemas o barreras que limitan o impiden la exportación de vino de uva de 13 empresas vitivinícolas de la región de Valle de Guadalupe en Baja California; las cuales fueron entrevistadas en la 11° edición del evento “De la viña a la copa” realizado los días 19 y 20 de octubre del 2018 en la ciudad de Guadalajara, Jalisco. En este evento anual se presentan las bodegas de vinos que comercializan productos vitivinícolas en la República Mexicana. Las bodegas con las que se platicó fueron: Casa Monte Xanic, L.A CETTO, Bodega Santo Tomás, El Cielo, Casa Pedro Domecq, Vinisterra, Vinícola regional de Ensenada, Viñedo las Nubes, Emevé, Cava Aragón 126, Bodega Moebius, Bodega tres valles y Bodega Montefiori.

1. Cambio climático. Las condiciones climatológicas que desde hace un par de décadas han sido ocasionadas por el sobrecalentamiento global, causado en gran medida por la explosión demográfica, han ocasionado que el equilibrio de los recursos naturales y los llamados climas o temporales se hayan vuelto

extremosos o escasos. Y que en el caso particular de la uva se ve afectada por ser una planta sensible y endémica.

2. Recurso hídrico. Este se vuelve cada vez más limitado y de difícil acceso. Particularmente en el Estado el agua es un limitante para el crecimiento de las empresas vitivinícolas por la explotación de los mantos acuíferos y la poca actividad pluvial. Estos problemas de escases no sólo residen en el sector agrícola ya que la vid al igual que el aguacate es un cultivo que requiere riego constante; también se tiene que satisfacer una población que ha aumentado a la par del sistema económico y el sector turístico que este atrae. Sin dejar de mencionar la salinidad del agua.
3. El total de la producción. La capacidad de producción no sólo se ve limitada por el recurso hídrico, también se ve mermada por el lento crecimiento de las empresas que no cuentan con los recursos para invertir en infraestructura e insumos. Esto disminuye la capacidad interna de abasto de uva para la producción del líquido.
4. Apoyo gubernamental limitado o inexistente. La industria vinícola no cuenta con el apoyo gubernamental para la siembra, cultivo, proceso y comercialización del producto. En comparación con productos del mismo sector como por ejemplo el maíz. De tal manera que los costos y gastos de producción tienen que ser financiados en su totalidad por la casa vitivinícola impactando en gran medida al precio del producto al consumidor. El insuficiente apoyo a las empresas por parte del Estado ocasiona que estas deban solicitar préstamos bancarios para poder invertir en el cultivo, producción y comercialización.
5. Altos impuestos. El vino extraído de la uva se sigue considerando como una bebida alcohólica y no como alimenticia a lo cual se impone un 42.5% en total de impuesto a cada botella. Dependiendo de la zona de producción se puede pagar de un 11 a un 16% de IVA y de un 25 a un 26.6 % de IEPS, lo que incrementa por lo menos un 36% el total de precio del producto.
6. La distribución del producto es otra limitante ya que estas empresas distribuyen su producción en el territorio nacional de tres maneras: venta y

promoción en los recorridos turísticos dentro de su empresa, venta y promoción en restaurantes u hoteles cerca de la localidad, o empresas con puntos de venta específicos a nivel nacional que cobran entre 20 y 30 % de comisión (que en la mayoría de los casos es de mano a mano de productor a vendedor). Sin embargo, algunas empresas tienen que pagar intermediarios que les cobran entre 30 y 45 % de comisión.

7. Limitante de conocimientos en cuanto a las estrategias de comercialización y marketing sobre todo las empresas de tamaño micro, locales o que empezaron como sólo proveedoras de uva y ahora se dedican al proceso completo. Ya que dentro de la industria se encuentran principalmente tres sectores: 1) los vitícolas, que son los que sólo producen la uva y la venden a casas con las que tienen convenios de calidad para el abastecimiento de esta; 2) las vinícolas, que compran la uva y producen el vino; y 3) las vitivinícolas que se encargan de todo el proceso de producción hasta el producto terminado para comercializar.
8. Los costos de invertir en personal profesionalizado, ya que no sólo se necesita de agrónomos, también enólogos que en su mayoría vienen del extranjero y cobran altos honorarios. También se necesita administradores estrategias en el campo para posicionar el producto. Cabe mencionar que en el Estado se cuenta con la Escuela de Enología y Gastronomía de la Universidad Autónoma.
9. Las políticas públicas en México para la industria vitivinícola son limitantes o nulas por ser un sector considerado de lujo o de consumo secundario, factor que impide aumentar el nivel de competitividad en el mercado de la exportación.
10. Los planes de desarrollo Federal y Estatal no contemplan oficialmente las asociaciones o programas de apoyo a la industria vitivinícola, ni fideicomisos específicos, como las inversiones o “embeddedness” que permitan mecanismos de articulación para volverse más productivos. Teniendo en cuenta que el Estado de Baja California es un polo de crecimiento.

2.2 Planteamiento del Problema

De acuerdo con la situación descrita anteriormente, el problema de esta investigación se planteará en forma de pregunta:

¿Cuáles son los factores fundamentales que favorecen las exportaciones de las principales empresas vitivinícolas de la región de Valle de Guadalupe en el Estado de Baja California?

3. Objetivo de investigación

Determinar cuáles son los factores que permiten a las empresas vitivinícolas de Valle de Guadalupe incrementar las exportaciones de Vino Tinto, y hacer una propuesta para solucionar el problema detectado.

4. Hipótesis

Declaración o proposición tentativa acerca de la relación entre dos o más variables (Kerlinger, 1997). Esta investigación tendrá la siguiente:

La producción, la innovación tecnológica y la competitividad son los factores que favorecen las exportaciones de las empresas vitivinícolas de Valle de Guadalupe.

4.1 Variables

Una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible a medirse u observarse. Para la investigación científica adquiere valor cuando se relaciona con otras variables y si forman parte de una hipótesis o una teoría (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010). En esta investigación son:

La variable dependiente

- Exportación

Las variables independientes

- Producción, Innovación tecnológica y Competitividad

5. Justificación

La industria vitivinícola mexicana es considerada por los grandes productores como una industria en etapa de madurez debido a factores como las condiciones climatológicas propicias para el cultivo de la vid y la demanda nacional e

internacional de los productos derivados de este. Así mismo, lo que ha permitido en los últimos años un gran avance del sector es la implementación de tecnología e innovación en sus procesos enológicos. Actualmente se elaboran productos selectos y con calidad de exportación, certificados mediante premios internacionales y un sistema de valoración de puntaje llamado Parker Points que asigna una puntuación en una escala de calidad-precio de 50-100 puntos a cada cosecha de una uva en particular; concedida por los críticos más importantes del mundo.

La presente investigación es una referencia para estudios posteriores y líneas de investigación en el tema de exportación de sector vitivinícola de México. Tiene trascendencia debido a que busca identificar los factores que pueden beneficiar a esta industria o propiciar mediante estrategias de comercialización una mayor presencia nacional e internacional. Lo que favorecería directamente al desarrollo económico y fuentes de trabajo, al ser un sector en desarrollo constante en producción e ingresos per cápita. En este estudio se relacionan los conceptos de productividad, diversificación de la producción, servicio al cliente y certificados de calidad.

6. Método

La presente investigación se apoyará del método científico, el cual se apoya en un procedimiento sistémico y controlado para darle tratamiento a un conjunto de problemas en la obtención de un conocimiento crítico para un fin específico (Bunge, 2013). Según este autor dicho procedimiento contempla una serie de pasos:

- Declarar preguntas bien formuladas.
- Arbitrar conjeturas, fundamentadas y contrastables con la experiencia.
- Emanar consecuencias lógicas de dichas conjeturas.
- Someter a contrastación las conjeturas y las técnicas utilizadas.
- Interpretar sus resultados de la contrastación.
- Formular nuevos problemas deducidos por esta investigación.

PARTE II MARCO TEÓRICO

Habiendo planteado la problemática a estudiar, el marco teórico sustentará la hipótesis propuesta y le dará validez a la investigación. En esta parte se describen las teorías que ayudan y soportan la investigación, así mismo, se analizarán los fundamentos y antecedentes que sustentan las variables de estudio: exportación, producción, innovación tecnológica y competitividad.

Capítulo I Exportaciones

1.1 Conceptualización de exportación

El concepto hace referencia a la venta, intercambio o donaciones de bienes y servicios de un país residente a otro, el cálculo de estas se contabiliza a través de la venta de estos bienes (parte de un proceso productivo), los servicios de transporte y seguros al realizar esta transacción (INEGI, 2011).

1.2 Teorías de exportación

1.2.1 Teoría de la integración económica

La integración económica es un modelo en donde los países integrantes establecen acuerdos comerciales para eliminar algunas barreras en el intercambio de productos o servicios. Balassa (1961) contempla cuatro etapas en la integración económica entre dos o más países.

1. Zona de libre comercio, territorio en el cual no existen aduanas nacionales, es decir hay libre flujo de productos y no se pagan aranceles (la independencia con los productos de países terceros se mantiene).
2. Unión aduanera contempla la formación de una sola entidad en el comercio internacional, donde los países miembros no pagan aranceles, a través de una política comercial exterior común.
3. Mercado común es un acuerdo aduanero de libre movilidad de factores productivos, bienes y servicios. Tienen en común una política y una legislación comercial común.

4. Unión económica que radica en la adopción de una moneda y política monetarias únicas (Malamud, 2011).

En procesos vinculados a la globalización, la integración regional se interpreta como una maniobra proteccionista de los Estados, es conocida como regionalismo. En este proceso formalizado los estados nacionales se relacionan o fusionan voluntariamente para garantizar por sí mismos sus intereses y objetivos, así como establecimiento de técnicas para resolver conflictos (Haas, 1971).

La regionalización o aumento de la interdependencia intrarregional aumenta los flujos de intercambio entre un conjunto de países territoriales contiguos. El micro regionalismo que consiste en la cooperación transnacional entre entidades subestatales como provincias o comunidades autónomas, y está relacionado con las comunidades étnicas, lingüísticas y culturales (Malamud, 2011).

Klein, Fraizer y Roth (1990), desarrollan un modelo de análisis de costos de transacción diseñado para establecer las opciones de integración de canales de las empresas en los mercados internacionales. En una prueba con datos recopilados de un grupo de empresas de exportación canadienses, este modelo sugiere que una contingencia importante al decidir la estructura del canal en un país extranjero es la capacidad del mercado para limitar las tendencias oportunistas de los intermediarios externos.

Cuando no se puede confiar en el cumplimiento de los acuerdos contractuales en el mercado, los diferentes grados de integración son alternativas viables. Otros resultados empíricos sugieren que la empresa puede preferir el uso de intermediarios en un mercado extranjero con una alta diversidad ambiental para hacer frente a su complejidad inherente y mantener la flexibilidad (Klein et al., 1999).

- El volumen de canales, el uso de canales compartidos y el destino del país también se muestran que afectan la naturaleza de la integración en los canales en los mercados internacionales.
- Hacer negocios en los mercados internacionales es un desafío difícil para cualquier empresa; decidir qué niveles de integración debe elegir en sus

canales de distribución. En un extremo, la empresa puede realizar todas las funciones de marketing y distribución (cf. Cavusgil 1980; Root 1987).

- Stern y El-Ansary (1988) enfatizan que la decisión de integración del canal de marketing es un elemento crítico de la estrategia. Elegir el nivel correcto de integración de canales puede marcar la diferencia, ya que representa un punto de vulnerabilidad para la empresa en términos de respuesta y pérdida de oportunidades en un mercado extranjero (cf. Keegan, 1984; Root, 1987).
- Para explicar los niveles de integración futura en de los canales de distribución en los mercados extranjeros, se desarrolla y aplica un modelo basado en el análisis de costos de transacción. Los costos de producción también se tratan en el modelo. Los datos necesarios para probar el modelo se obtuvieron de un grupo de empresas de exportación canadienses. Nuestro estudio es único en otros dos aspectos. Primero, examinamos cuatro opciones de integración diferentes (es decir, intercambio de mercado, intercambio intermedio y dos formas de intercambio jerárquico). En segundo lugar, dividimos la "incertidumbre externa" en dos dimensiones (volatilidad ambiental y diversidad).

Costos de producción y costos de transacción

Los primeros se manejan bajo el supuesto de que las empresas desean un mayor control y que los miembros del canal están sujetos a una racionalidad limitada. Además, se supone que al menos algunos actores son oportunistas (es decir, tienen una tendencia a engañar a otras partes) si se les da la oportunidad. La información imperfecta o asimétrica puede dar a tales actores una ventaja explotable en sus relaciones con otras partes. Los costos de transacción tienden a ser bajos en mercados altamente competitivos, por lo que ofrecen poco o ningún incentivo para sustituir la organización interna por el intercambio de mercado (Klein, Frazier, & Victor, 1990).

- Cuanto más altos son los costos de contratación externa, mayor es el incentivo para internalizar las transacciones.

- Los costos de transacción son muy difíciles de medir porque representan las consecuencias potenciales de decisiones alternativas.
- "El nivel de activos especializados necesarios para respaldar el intercambio, la incertidumbre que rodea al intercambio y la frecuencia de este, se identifican como los principales factores que hacen que el intercambio mediado por el mercado sea ineficiente" (John & Barton, 1988). La especificidad de los activos es la medida en que se necesitan inversiones especializadas para respaldar un intercambio, mientras que la incertidumbre refleja la capacidad de predecir contingencias relevantes, tanto internas como externas a la empresa. "Frecuencia" se refiere a la distinción entre intercambio de una vez y recurrente.
- Los hallazgos más originales del estudio se relacionan con dos dimensiones de la incertidumbre externa. Se ha demostrado que la volatilidad y la diversidad ambientales tienen efectos diferenciales en el nivel de integración en los canales de distribución en los mercados extranjeros.

1.2.2 Teoría de Integración vertical

La integración vertical surgió al final del siglo XX en el sector metalúrgico para asegurar una fuente de aprovisionamiento al ver que tenía mucha producción, pero los costos de materia prima eran altos; era más rentable hacer sus propias minas que comprarlas. Del mismo modo se hicieron propietarios de los ferrocarriles².

La integración vertical se refiere a una estrategia de crecimiento en la cual la firma como la define Coase (1937) va agregando nuevas actividades o transacciones dentro del mismo sector que antes se realizaban entre los empresarios de un mercado. El objetivo de la integración vertical es conseguir:

- Economías a escala. Reduciendo los gastos de producción, garantizando el abastecimiento de las materias primas y por ende reduciendo costos por unidad producida buscando mayor competitividad.

² https://www.12manage.com/methods_vertical_integration_es.html

- Cadena de valor. Añadiendo fases hacia ambos extremos para ser su propio proveedor o cliente, lo que supondría aumentar la garantía y seguridad, aumentar el poder de negociación y fijar barreras de entrada (Vera et al., 2002).

Tipos de integración vertical

- Integración vertical hacia adelante. Su objetivo es diferenciarse de la competencia con procesos posteriores a la producción del bien, como el marketing y ventas (extendiéndose y apropiándose de la distribución de sus productos).
- Integración vertical hacia atrás. Contempla procesos previos a la elaboración del bien (componentes y ensamblaje) reduciendo la participación de los proveedores.
- Integración vertical compensada que realiza un conjunto de los dos casos anteriores.

1.2.3 Teoría de internacionalización de empresas

El concepto de internacionalización empresarial es un término que ha sido ampliamente discutido a lo largo de varias décadas; ya que se confunde con el término de globalización. De este modo las empresas por mucho tiempo se clasificaron por multinacionales o globales, contando claro con algunas diferencias como, por ejemplo: por un lado, las empresas multinacionales operaban en varios países o continentes siendo sus productos casi iguales y donde las decisiones estratégicas se toman en la sede o matriz del país donde radica. Por otro lado, las empresas globales se establecían en todo el mundo, los productos podían ser diferentes en función del mercado y en algunas ocasiones hasta con diferente marca; donde las decisiones se tomaban desde las sedes en las diferentes partes de mundo.

Hoy en día las organizaciones internacionales han desarrollado capacidades que les permiten competir en varios mercados permitiéndoles un mejoramiento en la cadena de valor agregado. Ya sea para ampliar su mercado, diversificar sus

productos o mejorar sus ingresos, la internacionalización es ahora una necesidad para la supervivencia de la empresa y las estrategias que han de seguir para lograrlo requieren de varias medidas que deben ser evaluadas por personal capacitado en términos de competencia estratégica que no sólo tenga experiencia en el ramo empresarial, también se requiere que tenga o adquiera conocimientos del mercado a donde se va dirigir para que la empresa esté consciente de las necesidades que tendrá que cubrir, la capacidad de la empresa para la nueva producción y el entorno en el cual se establecerá la futura empresa para conocer la supervivencia de la misma. En este tenor, hay tres formas de introducirse en los mercados internacionales: exportar, conceder licencias o realizar inversiones propias directamente en país donde se quiere participar. Dependiendo de la concentración de las actividades las empresas actualmente por el nivel de intensidad en su proceso de internacionalización se clasifican en cuatro: exportadora, multinacional, global y transnacional (Arnoldo, 2009).

El éxito, duración y expansión de una empresa depende de un adecuado proyecto de internacionalización; desde los objetivos a corto y largo plazo, hasta factores como la similitud de los mercados internacionales con el mercado global, la cercanía geográfica, los canales de distribución efectivos y baratos, el mercado potencial, la competencia en el mismo sector, hasta la rivalidad de las empresas que existen similares a la que se pretende establecer; y por último un riguroso mecanismo de control que permita la valoración de los resultados. La falta de conocimientos y recursos se encuentran entre los principales obstáculos para la internacionalización; quizá el más importante en este momento es que el consumidor es más exigente que nunca demandando rapidez y buen servicio: la tecnología digital.

1.2.3.1 La internacionalización desde una perspectiva económica

La internacionalización “es el conjunto de operaciones que facilitan los vínculos entre la empresa y los mercados internacionales, en un proceso de creciente implicación y proyección internacional” (Root, 1994). Partiendo de esto podemos decir que existen varias teorías desde una perspectiva económica a considerar basadas principalmente en los costes y ventajas económicas: la teoría ecléctica de

Dunning, la teoría organizacional industrial, la teoría de internalización y la teoría de la ventaja competitiva.

La teoría de la ventaja monopolística considera que las empresas deben tener una ventaja competitiva exclusiva para ser productivas en el extranjero y puedan competir en el terreno de sus rivales. Esta ventaja puede tener su origen en la producción, tecnología, organización, dirección o comercialización (Kindleberger, 1969).

La teoría de la internalización explica como una empresa multinacional tiene su origen en los costos de transacción en el supuesto de que cuando los mercados son perfectamente competitivos no hace falta ningún tipo de mecanismo de control (Anderson y Gatignon, 1986; Anderson y Coughlan, 1987; Whitelock, 2002). Así mismo puede beneficiarse de las imperfecciones o fallas en la estructura de mercado por la baja rivalidad, la excesiva protección estatal e inequidad en el acceso a los factores.

La teoría ecléctica de Dunning dice que la decisión de entrar en los mercados con una inversión directa se basa en una decisión racional tomando en cuenta costos y la ventaja de producir en el extranjero. La empresa debe tener ventajas propias en comparación a las locales: en su estructura, capacidad organizativa y de trabajo, diversificación, experiencia, recursos, flexibilidad operativa para el arbitraje, abastecimiento de suministros y aprovechar los beneficios geográficos. Es decir, internalizar estas ventajas mediante la expansión de cadenas de valor o ejecución de nuevas actividades. Respecto a la localización la empresa debe tener las siguientes ventajas para ser rentable en el extranjero: precio, calidad, productividad de los factores, costos de transporte, barreras artificiales al comercio, y diferencias ideológicas y culturales (Dunning J.H. 1981, 1988, 1988a, 1988b, 1992a).

La teoría de la ventaja competitiva de Porter (1980) explica cómo las empresas desarrollan éstas en mercados competitivos y no sólo en mercados imperfectos. Ventaja que se encuentra determinada por cuatro factores (la dotación de factores, las condiciones de demanda, las industrias conexas y de apoyo; y la estrategia,

estructura y rivalidad de las firmas) que plantea en su modelo llamado “El diamante de Porter” que es útil para tomar decisiones sobre porqué, cómo y dónde internacionalizar las operaciones de las empresas (Porter, 1990).

1.2.3.2 La internacionalización desde una perspectiva de proceso

Se consideran cuatro modelos que están más relacionados con las decisiones que la empresa desarrolla a través de un proceso largo de internalización acumulando conocimiento experimental de los mercados exteriores en un sentido más dinámico.

1. En el modelo Uppsala define cuatro etapas por las que tiene que pasar para entrar en un mercado extranjero: actividades esporádicas de exportación, a través de representantes independientes, establecimiento de una sucursal comercial o establecimiento de unidades productivas en el exterior. De igual manera considera un compromiso internacional progresivo de las empresas y el conocimiento del mercado. (Ellis, 2000).
2. El modelo del ciclo de vida de un producto de Vernon (1966): la localización de la producción está determinada por la dotación de factores, la estructura de mercado, actividades de innovación (introducción, crecimiento, madurez y declive). La búsqueda de economías a escala y minimización de costos de producción será prioritaria con la aparición de imitadores en el mercado y la demanda es más inelástica. Finalmente, si las condiciones lo permiten se podrá sustituir a la exportación de la casa matriz (Trujillo et al, 2006).
3. En el modelo de Jordi Canals, la idea es que la internacionalización de la empresa depende de la globalización actual o futura del sector correspondiente; así como las fuerzas económicas, de mercado y empresariales. Él clasifica a las empresas en cuatro grupos: la exportadora, desde el país de origen; la multinacional, que se caracteriza por la descentralización de todas las actividades reproduciendo empresas matrices en cada una de las filiales extranjeras; la global, con combinación de actividades y una capacidad de adaptación a cada país y mercado; y la transnacional, que trata de conjugar la eficiencia económica con la capacidad de adaptación a los mercados locales (Canals, 1994).

4. El modelo Way Station derivado de la experiencia será exitoso si por lo menos se cumplen las primeras cinco etapas de las siguientes: motivación y planeación estratégica, investigación de mercados, selección de mercados, selección del modo de entrada, planeación de problemas y contingencias, estrategia de post entrada y vinculación de recursos (Yip y Monti, 1998).

1.2.3.3 La internacionalización desde la perspectiva de redes

La perspectiva de redes contempla las interacciones interorganizativas continuas entre las empresas locales y sus redes centradas en la transmisión de información (Trujillo et al., 2006). Este modelo considera que las oportunidades de mercado exteriores le son comunicadas a través de los miembros de su propia red, útiles para investigar a los socios potenciales. En los negocios internacionales es necesario establecer un compromiso social antes de una negociación formal; en el sentido del buen historial y la buena reputación de cada empresa. El riesgo de esta incursión a mercados internacionales debe ser minimizado a través de los acuerdos entre agentes e intermediarios (Anderson y Gatignon, 1986; Johanson y Mattson, 1988).

El modelo defendido por Johanson y Mattson (1988) consideran redes de negocio a aquéllas que mantienen con sus clientes, distribuidores, competidores y gobierno. Se forman relaciones con socios en países nuevos, se incrementa el compromiso en las redes ya establecidas y se integran las posiciones de las redes en diferentes países, lo que le permite a la empresa mantener relaciones para tener acceso a recursos y mercados. Esto también favorece a empresas pequeñas y medianas sin experiencia en el mercado internacional. Los autores clasifican a las empresas en cuatro, según su grado de internacionalización de la red: iniciadora, rezagada, solitaria e internacional junto con otras empresas.³ Esta perspectiva excluye la influencia de factores externos (variables incontrolables) que impulsan a la empresa hacia la internacionalización; como la competencia local y las políticas gubernamentales del país de origen o destino (Johanson y Mattson, 1988).

³ Internationalization in industrial systems a network approach, en N. Hood y J. E. Vahlne (Eds), *Strategies in Global Competition*, Croom Helm, Londres, pp. 287-314

Capítulo II Producción

2.1 Conceptualización de Producción

Proceso productivo de transformación de recursos de entrada a salida, aportando un valor agregado con el uso de la tecnología. En manufactura (factores de producción) las entradas pueden ser los materiales y materia prima como la energía, trabajo, máquinas, instalaciones, información y tecnología. En los servicios, pueden estar en función del sistema considerado como la información y tecnología. En el proceso de conversión también se incluyen la planificación, el funcionamiento, control de los sistemas y la gestión eficaz (Elwood, 1983).

2.2 Teoría de costos de transacción

Ronald Coase (1937), fue el primero en proponer que las firmas y los mercados eran medios alternativos de gobernación que diferían de los costos de transacción. En ciertas condiciones, los costos producto del intercambio del mercado que se realizan de manera descentralizada podían exceder los costos de organizar el intercambio dentro de la firma; donde las decisiones de transacción se determinan internamente. Los costos de transacción incluían los costos ex ante (negociación de contratos) y ex post (monitorear acuerdos); a los cuales llamaba “los costos de correr el sistema”. Estableciendo así un sistema de organización jerárquica (Rindfleish y Heide.1997).

Esta teoría corresponde al paradigma de la “Nueva economía institucional que al pasar del tiempo ha suplantado la teoría económica neoclásica que ignoraba el concepto de la firma viéndola como una función de producción estrictamente (Barney y Hesterly,1996).

Para Williamson (1999) los costos de transacción y los costos de producción son los que apoyan a los encargados de tomar y guiar las decisiones estratégicas en el sistema económico de la empresa que incluyen: la correspondencia entre las estructuras de gobernación (marco organizacional en el que se decide establecer la relación contractual) y las transacciones (de diferentes atributos) para ahorrar en

costos de transacción. La evaluación institucional entre el mercado clásico, la empresa y las formas “híbridas”. Y la relación entre racionalidad limitada y oportunismo. El oportunismo hace referencia a la revelación incompleta o distorsionada de la información la forma en que un individuo actúa por su propio interés especialmente para equivocar, distorsionar, ocultar, ofuscar o confundir de otro modo; es decir, para engañar a otros de forma voluntaria. En las relaciones contractuales cada parte que negocia busca su propio beneficio y adoptan un comportamiento estratégico, el cual se apoya en las amenazas y las promesas falsas. Por medio del dolo (fraude o engaño) y el egoísmo, los sujetos pueden lograr “ventajas transaccionales” (Williamson, 1985; García, Lara y Taboada, 2004; Ramírez, 2010).

2.3 Teoría del ciclo de vida del producto

Raymond Vernon (1966), propuso esta teoría basada en observaciones a empresas estadounidenses, durante la mayor parte del siglo XX. Esta teoría incluye cuatro etapas por las que un producto o servicio debe pasar en al salir al mercado. Y asevera que la competitividad no es constante a lo largo del tiempo. En este estudio este autor sostuvo que la riqueza y el tamaño del mercado proporcionaban a las compañías estadounidenses un incentivo para desarrollar nuevos productos de consumo que se producían en su mayoría en el país; además de que los elevados costos de la mano de obra interna las motivaban a innovar. La producción local de nuevos productos les permitía cobrar precios altos por estos nuevos productos al mismo tiempo que reducían la incertidumbre y riesgos de producir más barato en otro país y luego exportar.

“Vernon que fue un paso más adelante aseveró que al inicio del ciclo de vida de un producto nuevo mientras la demanda crecía con rapidez en Estados Unidos, en otros países avanzados se limitaba a grupos de altos ingreso. Así con esta demanda restringida al principio, a sus compañías no les convenía invertir en un nuevo artículo, recurriendo a las exportaciones” (Hill, 2015).

A la medida que el mercado estadounidense maduró al igual que otros países avanzados como Japón, Inglaterra, Alemania y Francia, los costos y el precio se convirtieron en un factor competitivo importante. Pero la mano de obra que en un inicio le dio ventaja a Estados Unidos ahora se volvió un arma poderosa para países menos avanzados y en vías desarrollo (donde estos costos son menores).

Etapas ciclo de vida del producto

- Etapa de introducción. El producto que sale al mercado es una innovación en técnicas, costes de mano de obra, o de satisfacción de la necesidad de un segmento de alto poder adquisitivo (en la mayoría de los casos). Su producción se limita al mercado de origen de la idea o creación del producto, donde cuenta con niveles de desarrollo y hábitos de consumo similares.
- Etapa de crecimiento. El producto ya no es único ya sea por imitación o por el desarrollo de otro producto. La demanda de consumidores se incrementa, lo que causa que la producción se abra a otros mercados y países; dando lugar también a las exportaciones. Los hábitos de consumo convierten al nuevo producto en una necesidad, en gran parte gracias a la reducción de precios que hace más asequible el producto.
- Etapa de madurez. El producto empieza a tener un estancamiento en las ventas; ya que no es innovador, se producen en grandes series y la competencia ha conseguido costes de producción y precios más bajos que el mercado original. Esto hace que la producción sea realice casi en su totalidad en países extranjeros con mano de obra de costes menores, que le pueda permita una ventaja en los otros como los de producción y traslado.
- Etapa de declive del producto. La producción se hace en países menos desarrollados, ya que en el mercado original cuenta con una demanda reducida que puede cubrir con importaciones. En esta etapa el producto puede ser o puede ser sacado del mercado porque ya no es rentable (Vernon, 1966).

2.4 Nueva teoría de vida del producto

La nueva teoría del comercio se desarrolla en la década de los años setenta. Raymond Vernon (1971), evoluciona su teoría del ciclo de vida del producto, con las ideas de comportamiento oligopolístico y barreras de entrada. Estas etapas contemplan un oligopolio basado en innovación y barreras de entrada por la capacidad de las empresas de alcanzar economías a escala y diferenciación de los productos. Esto les permite aumentar la variedad de productos y reducir costos por los grandes volúmenes de producción. “Esto se consigue a través de prorratear los costos fijos o de recurrir a trabajadores y equipos especializados para ser más productivos” (Hill, 2015).

2.5 Teoría de las economías a escala

El precio de un producto en un “mercado competitivo se determina por la oferta y la demanda, este estará en equilibrio a largo plazo; cuando el precio sea igual al costo medio, y éste a su vez sea igual al costo marginal” (Mansfield, 1997). Cuando las empresas alcanzan su nivel óptimo de producción que le permite reducir costos y expandirse. Esta expansión permite que produzca más y el costo unitario de cada producto se menor teniendo así una ventaja en costos. Esto les permite a las economías entrar a un mercado mayor ya que pueden especializarse en una gama de productos e importar de otros países más variedad de productos y reducir costos. Se dice que el primero en incursionar en un sector de la economía tiene más ventajas. Las economías de escala pueden presentarse de forma interna, es decir, las que surgen de la propia compañía, y de forma externa, por la influencia de los factores en los que se desarrolla la empresa en el mercado.

2.6 La cadena de valor y la ventaja competitiva de Porter

Michael E. Porter (1980) introduce conceptos incluidos en los modelos de organización industrial dentro de la estrategia de negocios, sugiriendo un análisis del entorno (la industria) para generar y sostener una ventaja competitiva. En (1986) elabora una herramienta para analizar las fuentes de esta ventaja y sus actividades más importantes para entender el comportamiento de los costos y las fuentes de

diferenciación. La ventaja competitiva describe como una compañía elige una estrategia genérica para descubrir los medios que necesita para mejorar la cadena de valor. El valor es medido por los ingresos totales, reflejo de las unidades vendidas y el precio que pagaran por un producto. Por lo tanto, la cadena de valor incluye el valor total y las actividades relacionadas con estos, que suelen dividirse en dos: las primarias (la creación, venta, transferencia y servicio posterior al cliente) y las de apoyo (insumos, tecnología, recursos humanos) (Porter, 2010).

En el ámbito competitivo, existen cuatro alcances que tienen efecto sobre la ventaja competitiva y configuran una cadena de valor: de segmento (variedades producidas y clientes atendidos), vertical (actividades dentro de la empresa y no en independientes), geográfico (regiones o países donde una empresa compite aplicando una estrategia coordinada), de la industria (diversidad de industrias conexas donde compite).

En 1990 realiza una investigación para determinar por qué algunos países prosperan y otros fracasan en un sector determinado en la competencia internacional. Establece que son cuatro factores los que promueven u obstaculizan la ventaja competitiva, a estos factores los llama diamante y establecen un sistema de refuerzos recíprocos en los sectores económicos donde participan las empresas, tomando en cuenta que también existen otros factores fortuitos como las innovaciones, y la participación de los gobiernos de cada país que con sus políticas estimulan y obstaculizan la ventaja nacional (Hill, 2015).

Los elementos del diamante de Porter son:

1. Dotación de factores. En base a la teoría Heckscher-Ohin detecta dos jerarquías en los factores que son los básicos y los avanzados. En los primeros contempla los factores indispensables que necesita una empresa para llevar a cabo su actividad económica: recursos, ubicación, factores ambientales, demográficos y de mercado. En los avanzados que considera los más importantes para mantener una ventaja competitiva debido a las

inversiones contempla: especialización de puestos, infraestructura en comunicaciones, capacidades tecnológicas y de información.

2. Condiciones de demanda. La demanda interna tiene una importante función en la ventaja competitiva, ya que las empresas son presionadas a innovar y aumentar la calidad por parte de sus consumidores; esto a su vez provoca que los atributos de los productos nacionales sean mejores.
3. Sectores afines y de apoyo. Las inversiones en factores avanzados de producción en estos sectores permiten que aumente la ventaja nacional. Las empresas prosperas y exitosas se agrupan en categoría afines y transmiten entre sí conocimientos que benefician a todo el sector, que permite conseguir una posición competitiva internacional.
4. Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas. Los países tienen diferentes ideologías administrativas que pueden estimular la competitividad de un país. La rivalidad interna constante de las empresas las obliga a innovar, modernizarse y reducir costos para poder competir internacionalmente (Hill, 2015).

Capítulo III Innovación tecnológica

3.1 Conceptualización del Innovación

Sherman Gee (1981) lo define como “el proceso en el cual se desarrolla un producto, técnica o servicio útil hasta que sea comercialmente aceptado a partir de una idea, invención o reconocimiento de una necesidad”.

Joseph Schumpeter fue un economista quien durante la primera mitad del siglo XX desarrollo una propuesta de desarrollo económico tomando ideas de teorías de Karl Marx, Max Weber y Karl Menger. Él define al concepto como “una invención que se produce con potencial de industrialización de mercado”. Esta propuesta incluye dos conceptos: la innovación como causa del desarrollo y el empresario innovador como propiciador de los procesos de innovación. Para Schumpeter el proceso de producción está formado por una combinación de fuerzas materiales (trabajo, tierra y capital) que provocan un cambio gradual y lento en el crecimiento sistema económico; y por fuerzas inmateriales (hechos técnicos y de organización social) que provocan cambios tecnológicos sociales, que a su vez ejercen un cambio más dinámico y decisivo en el desenvolvimiento económico. Para Schumpeter, lo importante son las innovaciones radicales, capaces de provocar cambios revolucionarios en el sistema capitalista, la sociedad y la economía (Montoya, 2004).

Estas innovaciones radicales incluyen: introducción de nuevos productos, un método nuevo de producción y transporte, que generalmente es producto de un descubrimiento científico o tecnológico; apertura de un nuevo mercado, y la implantación en la estructura de la organización o proceso de gestión. Para Schumpeter (1934) la innovación es la fuerza más importante del crecimiento económico porque contempla el proceso de “destrucción creadora” el cual reestructura a la empresa desde adentro; el empresario innovador deberá estar preparado y motivado para hacer cambios estructurales asumiendo el riesgo que conlleva una idea nueva en el mercado.

3.2 Resource-Based Theory

Las empresas deben "innovar o morir". En el caso de la Resource-Based Theory, las innovaciones conceptuales y empíricas realizadas en los últimos 20 años desde el primer número especial dedicado a la teoría han sido notables.

Sin embargo, no se puede suponer que dicho progreso necesariamente continuará. En cambio, los estudiosos que están interesados en descubrir cómo y en qué medida Resource-Based Theory explica las relaciones importantes entre los fenómenos organizacionales debe ser consciente de la necesidad de innovar aún más, tanto dentro de los cinco temas que se han esbozado anteriormente y así como en otros. Hacer tales mejoras ayudará a asegurar que Resource-Based Theory logre la revitalización y evite el declive (Barney, Ketchen y Wright, 2011).

Las firmas existen porque facilitan la realización del objetivo de sus directores, que es capturar el valor (beneficio) de sus actividades de creación de valor. Esto se debe a la capacidad (y la necesidad) de las firmas para combinar (y gestionar) activos co-especializados, desarrollar mecanismos de apropiabilidad y, si es necesario, crear nuevos mercados. Esto permite a las firmas capturar valor creando, aprovechando, adaptando, actualizando y combinando sus activos internamente y/o mediante la cooperación entre firmas. Despreciamos el papel de autoridad que es lo que tanto Coase (1937) como Simón (1951) usaron para iluminar la naturaleza de la firma.

En realidad, crear mercados y hacer que los mercados funcionen a menudo depende de las mismas acciones de las firmas. En este sentido, la nuestra no es una teoría de fallos del mercado o de la superioridad de la firma del tradicional tipo Arrow-Williamson, sino más bien una ventaja de la firma en la orquestación de activos para crear firmas y mercados. Esto es lo que puede hacer la actividad emprendedora y de gestión, utilizando las firmas como punto de apoyo. Es un aspecto esencial de la naturaleza de la firma.

La naturaleza y el objetivo de la firma en una economía con innovación y mercados incompletos es la captura de valor (ganancias) de sus ventajas y acciones; y que la forma en que las firmas tratan de obtenerlas (estableciendo ventajas competitivas

sostenidas) es su esencia. Esto no es separable de su naturaleza y objetivos. La naturaleza y la esencia de la firma pueden ser útilmente visto como uno sólo. Se reducen al diagnóstico, configuración y combinación de los activos de conocimiento y capacidades organizativas para permitir a los directores de estas organizaciones realizar la captura de valor (beneficio) tanto de las operaciones creativas y rutinarias de la firma (Pitelis y Teece,2009).

Mientras que la superioridad de la organización (la firma) en este contexto puede ser parcialmente explicada en términos de sus propiedades para reducir los costos de transacción, las ventajas de la firma (como organización) van mucho más allá de los ahorros en costos de transacción. Incluyen la combinación de activos especializados y la captura de valor de activos intangibles cuando los modelos de negocio que implican transacciones puras del mercado (por ejemplo, licencias) simplemente no funcionarán debido a la ausencia de mercados que funcionen adecuadamente.“ Determinar cómo sacar provecho (o capturar valor) de la innovación, el conocimiento, los activos intangibles y otras ventajas y/o capacidades constituye una línea importante en la literatura sobre Strategic Management” (Teece 1986a, 1998, 2006).

En consecuencia, el diagnóstico, la mejora y la integración de los recursos intra-firma y las capacidades organizativas, especialmente las capacidades dinámicas, para lograr una VCS a nivel de firma (Teece 1997) pueden ser considerados como "La esencia de la firma" (Augier y Teece, 2008).

¿Cómo debería una teoría de la firma ayudarnos a entender la innovación?

Si bien la naturaleza de la firma puede de hecho implicar la internalización de las transacciones que se podrían concebir en un mercado, el enfoque marginalista planteado por Coase (es decir, mantener la internalización hasta que los costos marginales entre el uso del mercado y la internalización son igualados) no es una adecuada conceptualización de la firma para un mundo en el que la firma es el lugar donde ocurre la innovación en una economía.

Una teoría aceptable también debe ayudar a iluminar cómo los managers/entrepreneurs deciden:

1. Invertir en nuevos productos o procesos.
2. Las actividades para subcontratar.
3. Cómo fijar el precio de los productos.
4. La proposición de valor al cliente.
5. Si el producto debe ser agrupado para la venta, y si es así, ¿quién debe hacer el paquete?.

Estas son las decisiones clave de top management o strategic. Implican no sólo cuestiones relacionadas con la autoridad y el empleo, sino también con cuestiones sobre finanzas, asignación de recursos y elección del modelo de negocio. Por supuesto, las decisiones operacionales también deben entenderse. Sin embargo, la esencia de la firma no es sólo sobre el funcionamiento de un negocio (que suena bastante operativo), sino que también se trata de crear mercados y diseñar el negocio (Pitelis y Teece,2009).

Por qué las firmas existen ha sido una cuestión fundamental para la teoría de la firma (Coase, 1937). Al abordar la cuestión de la existencia y la "naturaleza" de la firma, los académicos han obtenido información sobre los límites, la estrategia y, más recientemente, los atributos de creación/captura de valor de las firmas. Sin embargo, a pesar de las valiosas ideas proporcionadas, sugerimos que la teoría de la firma puede hacerse más rica mediante conceptualización más profunda de los conceptos sobre la creación y captura del conocimiento.

Exploramos aquí una nueva raison d'être para la existencia de firmas en términos de captura de valor por parte de los directivos, a través de la co-creación de mercado y de valor. El proceso social de co-creación de mercado, valor y precio en toda la economía es una capacidad dinámica por excelencia. Ontológicamente, la pregunta de por qué las firmas existen no puede ser separada de los objetivos de quien establece una firma - más convencionalmente sus directivos- (o los directivos a ser).

Una firma es creada por entrepreneurs, grupos u otras entidades con el fin de lograr un propósito u objetivo particular (Pitelis, 1991). Este enfoque está en línea con los supuestos fundamentales en economía y estrategia, que los agentes económicos están motivados por (grados de) interés propio, y también el análisis de North (1991) de las instituciones y el cambio institucional en general. En la microeconomía convencional el objetivo de la firma se toma como maximización de los beneficios. A pesar de los progresos significativos, sostenemos que el "fallo" del mercado - el enfoque basado en la superioridad de la firma - no puede explicar por completo por qué las firmas existen de una situación de no firmas en absoluto. Además, no integra las cuestiones de la esencia, la naturaleza y los objetivos, no logra captar el papel de la firma como creadora y cocreadora del mercado, y no sólo como un protector/guardián del valor ya existente.

3.3. Teoría de entorno innovador o los "milieux innovateurs"

La teoría surge con Philippe Aydalot (1986), posteriormente desarrollada por Le Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs (GREMI) dedicado al desarrollo de sistemas productivos y de innovación tecnológica. Esta teoría explicativa del desarrollo regional depende de variables y factores endógenos de los propios territorios, en donde la capacidad de innovación y transmisión de conocimientos realza el papel de los recursos inmateriales, la cercanía de los activos relacionales (capacidad de reacción inmediata), y la relevancia de la cooperación y el aprendizaje en la dinámica de regeneración y reestructuración de las actividades para renovar procesos de innovación (Kirat & Lung, 1999; Fisher, 2001).

En esta teoría del entorno innovador, por entorno se refiere a "la capacidad que posee un ámbito territorial para capitalizar la proximidad geográfica de los actores en forma de aptitudes y comportamientos orientados a la producción, transmisión y acumulación de conocimientos vinculados a las actividades productivas". Ya sea por la combinación de inputs productivas de las empresas, vía externalización, internacionalización orgánica o integración (Quevit, 1991; Furió, 1996a, Melia, 1998). Este entorno tiene cuatro propiedades que incentivan el desarrollo económico

y de cambio: existencia de un colectivo de actores autónomos en sus decisiones estratégicas, dotación de elementos materiales e institucionales, una lógica de interacción entre los actores que capitaliza los recursos existentes y una dinámica de aprendizaje o capacidad de los actores para buscar soluciones a los nuevos problemas derivados de los cambios en el entorno nacional e internacional (Peña, 2006).

Los entornos innovadores giran en torno a tres áreas importantes: la dinámica tecnológica, la transformación territorial y los cambios organizativos. La dinámica tecnológica incluye no solo el desarrollo de patentes o inversión en investigación; también el desarrollo de nueva técnicas y productos para mantener la competitividad y diferenciación de las firmas. La transformación territorial muestra el territorio como una organización que genera recursos (conocimientos, habilidades, capital) y los actores (empresas, innovadores, instituciones de apoyo). Dentro este concepto se contempla al territorio como una organización que vincula a empresas, instituciones y población local. Los cambios organizativos contemplan los mecanismos de una comunidad que permiten o impiden la coordinación de actores, describen las reglas locales de competencia y cooperación para establecer las complementariedades funcionales y división de trabajo que se organizan en las redes locales y los sistemas de producción (Crevoisier, 2001)

Capítulo IV Competitividad

4.1 Conceptualización de Competitividad

El término competitividad de acuerdo con el Diccionario Oxford de Economía “es la capacidad para competir en los mercados de bienes y servicios”. Sin embargo, es un concepto que ha causado controversia por la aplicación a diversos ámbitos económicos, así como los parámetros de medición para el cumplimiento de los niveles que debe cumplir una empresa, una organización, un país o un ente económico. Para Morales & Pech (2000), “es la capacidad que tienen los agentes económicos para permanecer vendiendo bienes o servicios en un mercado, así como exportar productos que compiten en un mercado internacional”.

4.2 Evolución de la Competitividad

La evolución del término competitividad a través de los años comienza y se desarrolla con las teorías de los reconocidos economistas del siglo XX; pasando por Adam Smith, John Keynes y Joseph Schumpeter. Sin embargo, hoy en día no hay una perspectiva teórica suficiente para definir este término; ya que toma en cuenta factores y condiciones tanto cualitativas como cuantitativas en dimensiones a nivel local a internacional. La diferencia entre el concepto de competencia y competitividad reside en que la primera es el resultado del esfuerzo de los individuos o empresas por ganar la preferencia de un mercado satisfaciendo sus necesidades con un producto o servicio y teniendo un intercambio de este. Mientras que la segunda, busca una mayor participación del mercado incluyendo la diferenciación, especialización e innovación de productos, un mejor servicio y una visión a priori de los deseos o necesidades del consumidor.

Las doctrinas económicas clásicas de las ideas más representativas acerca del concepto de competitividad, aun cuando en esa época se considera el concepto como competencia, se mencionan a continuación. La Teoría Económica Clásica en la cual Adam Smith y David Ricardo demostraron los beneficios de la inversión en capital, la especialización en los productos donde se tenía una ventaja comparativa y el libre comercio como una ventaja para la productividad; incluyendo la producción

tecnológica. La Teoría Neoclásica apoyaba el modelo que postulaba que la ventaja comparativa residía en la abundancia generada por los factores de producción independientes, incluyendo el trabajo y el capital; sin embargo, en condiciones de competencia perfecta la competitividad no era sustentable a largo plazo.

La Teoría Keynesiana basada en el estímulo de la economía por parte del Estado en épocas de crisis, se enfocó en la demanda y su relación con el nivel de empleo e ingresos; así, como en las expectativas que influenciaban el comportamiento del consumidor. Por otro lado, la Teoría del Desarrollo Económico no sólo estaba de acuerdo con la intervención del Estado, también sugería la inversión extranjera directa y la liberalización del comercio, así como las mejoras del capital humano y tecnológico como motor de crecimiento de una región. Las Nuevas Teorías del Comercio se basan en la inversión de las economías a escala y necesidad de la diferenciación o especialización de productos.

En los años noventa, se pensaba que las riquezas económicas de un país estaban determinadas por su competitividad en los mercados mundiales, Jacques Delors afirmaba que los países competían en estos mercados como las empresas compiten entre sí. Sin embargo, como veremos más adelante, esta competencia internacional es más una rivalidad por el estatus y el poder, que lo que realmente pueda afectar o beneficiar a un país a otro siendo con su productividad doméstica.

Paul Krugman (1994) pensaba que la competitividad sólo debe aplicarse a las corporaciones, que fueron destinadas a competir en el mercado. Son estas empresas y su desempeño el que define la supervivencia o el quiebre de las mismas; por el contrario de una economía de mercado o un país que no puede quebrar. Afirmaba que “el comercio internacional para la gran mayoría de los países aún representaba una proporción muy pequeña del producto nacional bruto”. Esto quiere decir que el producto nacional bruto no sólo depende del número de exportaciones de un país, y que también otros factores como el de poder de compra de una nación y el tipo de cambio han de tomarse en cuenta, porque los niveles de vida son determinados en gran parte por los factores de crecimiento interno de un

país y no por alguna competencia o rivalidad en el mercado mundial (Krugman, 1994).

Para Krugman el pensar en temas de competitividad traía a largo plazo más desventajas que ventajas, pues conducía a malas prácticas políticas y económicas. Incluso pensaba que los beneficios del desempleo causaban desempleo, no sólo porque el término competitividad es una palabra sin sentido que puede ser usada en políticas públicas como una palabra melodiosa para atraer la atención y ganar simpatizantes. También porque tomar decisiones sin contemplar las cifras reales de los factores económicos y sin contemplar sus resultados; puede derivar en un endeudamiento y crisis por parte de los Estados; por gastos inútiles, fraudes, o pérdidas de empleo por el uso excesivo de la nueva tecnología en esta idea de competir con los países “de punta”, que llevaría a problemas sociales como la falta de poder adquisitivo, calidad de vida, hambruna y problemas de salud.

Finalmente, es importante mencionar algunas teorías que también influenciaron el concepto de competitividad, como la Teoría Urbana de Jane Jacobs que consideraba que las ciudades eran el factor principal de la riqueza. La Teoría de Michael Porter donde la eficiencia operacional y los establecimientos de “clústeres” geográficos era necesarios para ser competitivos. Y la Teoría Schumpeteriana que consideraba al empresario innovador como impulsor del proceso de avance tecnológico de la empresa, como el rol más importante para un crecimiento económico (Hategan, 2012).

4.3 Modelos globales de Inteligencia Competitiva en el mundo

La inteligencia competitiva (IC) es un proceso estructurado, legal y ético, que es planificado y diseñado para obtener, analizar, interpretar y difundir información sobre la industria, el entorno y sus competidores actuales y potenciales; así como las amenazas y oportunidades que le atañen. Todo esto para la toma de decisiones estratégicas de los responsables de una organización o empresa en la búsqueda de una ventaja competitiva y permanencia en el mercado (AENOR, 2011).

La importancia de este concepto que surgió en los años ochenta como una necesidad de adaptarse al desarrollo tecnológico y la globalización, alcanzó su madurez con el grado de complejidad en el campo de los productos y servicios. Los estándares cada vez más exigentes, la mayor diversificación, así como la reducción de tiempo de espera para satisfacer las necesidades en toda la cadena productiva; han obligado a las compañías a considerar variables y bases de datos de información que le permitan anticiparse al comportamiento del consumidor potencial (Antia, K.D. & Hesford, J.W., 2007).

En este sentido la empresa debe identificar las partes concretas del entorno que le puedan proporcionar información oportuna sobre tendencias para que la dirección pueda prever cambios sobre todo en innovación científica y técnica. El GTI Lab divide a la IC en cuatro categorías: la inteligencia comercial que incluyen a los involucrados con la red de ventas de la empresa (proveedores, clientes y distribuidores), la inteligencia de los competidores (productos sustitutos y desarrollos comerciales), la inteligencia técnica y tecnológica (procesos, fábricas, normas y patentes,; y la inteligencia de la estructura social (políticas y mercados financieros).

La vigilancia competitiva surge como una necesidad de observar y analiza el entorno de la empresa para poder responder a cambios. Estudia a clientes, proveedores, competidores, tecnologías disponibles; y el entorno, en áreas como la sociología, política y medio ambiente (Benavides y Quintana, 2006).

La gestión del conocimiento es una disciplina que permite transferir interna y externamente: conocimientos, experiencias, información y habilidades que generaran ventajas competitivas sostenibles a la organización. Esta disciplina o proceso empezó a tomar relevancia con el desarrollo tecnológico y la apertura global de los mercados.

Este campo incluye el concepto de Inteligencia Empresarial o inteligencia en los negocios que hace referencia a un conjunto de decisiones estratégicas en aspectos tácticos, en base al análisis de datos cuantitativos de información interna de los recursos de la empresa; es decir, se enfoca en la parte operativa. La utilización de este concepto a través de herramientas tecnológicas, implantación de sistemas de

información y personal competitivo para interpretar los resultados puede ayudar a la empresa a alcanzar un proceso sistémico de inteligencia competitiva.

Para Kahaner (1997), la inteligencia competitiva es un programa sistemático que busca y analiza la información sobre los competidores activos y tendencias de negocios en general para el futuro de la compañía. Concibe el proceso como un sistema de cuatro pasos: planificación y dirección, recolección de datos, análisis de datos y, difusión del conocimiento (Kahaner, 1997).

Finalmente se puede decir que la Inteligencia Competitiva es un concepto que surgió como una actividad relacionada con el Marketing, pero que con el tiempo ha incluido aspectos estratégicos de toda la cadena de valor. Esto ayuda principalmente para anticipar las acciones de los competidores, analizar tendencias de la industria, encontrar oportunidades de aprendizaje e innovación y mejorar la comunicación en los diferentes niveles de la organización para poder tomar decisiones estratégicas.

4.4 Modelo de las capacidades dinámicas en las organizaciones

En la administración estratégica el concepto de capacidades dinámicas es un término que refleja la capacidad de renovarse y adaptarse al entorno cambiante e incluye principalmente tres conceptos: capacidades administrativas relacionadas con la integración y la coordinación de recursos y actividades; capacidades organizacionales relacionadas a mejorar el desempeño y la productividad de sus activos para generar una ventaja competitiva sustentable; y las capacidades estratégicas, que se relacionan con la implementación y la evaluación del impacto de las estrategias (Povlou & Sawy, 2011).

Miranda (2015), define “las capacidades dinámicas son los cambios estratégicos reactivos (capacidad de respuesta a cambios e impactos del entorno) o proactivos (acciones emprendedoras para modificar las características del entorno) que realizan las organizaciones para lograr un ajuste con el dinamismo del entorno, a fin de alcanzar altos niveles de desempeño y ventaja competitiva sustentable”. (Miranda, 2015).

El concepto es multidimensional ya que puede haber una interacción en tres niveles: en el entorno, en la relación entre la organización y el entorno, y por último entre los elementos internos de la organización. Pudiendo presentarse una relación sistémica entre todos, incluidos sus subsistemas (Lawrence y Lorsch, 1967).

En el enfoque basado en recursos (RBV, por sus siglas en inglés) donde destacan varios autores la teoría de la administración estratégica más aceptadas es la de (Barney, 1991; Wernerfelt, 1984).

Barney afirmaba que “una firma posee una ventaja competitiva sostenida cuando implementa una estrategia que genera valor, y que no está siendo implementada simultáneamente por su competencia actual y potencial, siendo incapaces de duplicar los beneficios de esta estrategia”. Así mismo, clasifica los recursos en tres grupos: en primer lugar, el capital físico donde incluye la tecnología, las instalaciones y el equipo de la firma; así como la localización geográfica y accesos a materias primas. En segundo lugar, el capital humano incluyendo la experiencia, inteligencia, entrenamiento, juicio, relaciones e ideas individuales de los managers y trabajadores de la firma. Y, en tercer lugar, el capital organizacional en cuanto a la planeación formal e informal, el control y coordinación de sistemas; así como las relaciones informales entre los grupos y el entorno (Barney, 1991).

El enfoque de Wernerfelt ofrece una base para la formulación de la estrategia y saber en cuáles recursos se debe basar una firma, en cuáles recursos se deben desarrollar, en qué mercados debe diversificarse, etc. Por recursos se entienden aquellos activos tangibles e intangibles ligados semipermanentemente a la firma como: marcas, empleo de personal calificado, contratos comerciales, maquinaria, conocimiento de tecnología desarrollada al interior de la firma, entre otros (Wernerfelt, 1984).

Un modelo general de recursos y desempeño de la firma enmarca cuatro condiciones subyacentes a una ventaja competitiva sostenida: recursos superiores (heterogeneidad en la industria), límites ex post a la competencia, imperfecta movilidad de recursos y límites ex ante a la competencia (Peteraf, 1993). La investigación de Penrose respecto a una teoría de crecimiento de la firma incluye

los recursos, las oportunidades productivas y la estrategia de diversificación y sugiere que mediante las capacidades dinámicas se promueven la transformación de capacidades organizacionales (Penrose, 1959).

En cuanto a las capacidades administrativas dinámicas y los directivos, es necesario que los gerentes reconfiguren estas capacidades respondiendo a las condiciones cambiantes del entorno; creando y combinando varios tipos de capacidades organizacionales, para identificar las nuevas tendencias y oportunidades, integrar las nuevas ideas y conocimientos a las capacidades existentes. La experiencia personal de estos influye en las decisiones estratégicas en cuanto a la búsqueda de oportunidades en el entorno para aprovecharlas y configurar recursos para su uso eficiente; así como el manejo de amenazas (Teece, 2007).

La colaboración, el aprendizaje y el emprendimiento se relacionan estrechamente; ya que en el aprendizaje organizacional se pueden detectar errores que permitan desarrollar habilidades y conocimientos para elevar la competitividad dando pie a una nueva cultura de emprendimiento e innovación interna para los recursos existentes o nuevos.

Miranda (2015) hace una propuesta de modelo teórico de las capacidades dinámicas con tres niveles de dinamismo, los cuales interactúan sistémicamente creando oportunidades y amenazas para la organización. En el primer nivel interactúan los elementos internos de la organización. En el segundo, la organización interactúa con el entorno creando ajustes o adaptaciones. Y en el tercero se plantea un dinamismo entre los elementos del entorno creando incertidumbre y complejidad.

4.5 Teoría de los recursos y capacidades

Una empresa competitiva necesita establecer un modelo estratégico que le permita alcanzar y mantener una ventaja competitiva mediante el uso adecuado de sus recursos, capacidades y competencias. Dentro de este modelo se debe contemplar: diagnóstico, análisis, explotación y renovación de los recursos y capacidades para

obtener la mejor rentabilidad para la firma o empresa (Collís, 1999). Este modelo contempla por lo menos cinco etapas descritas a continuación⁴:

1. La identificación de recursos tangibles e intangibles, que definidos por Wernerfelt, se incluye tanto a los inputs en las operaciones de la firma, como planta y equipo; hasta los outputs como las capacidades y competencias del personal, incluyendo el conocimiento y el capital intelectual. Valorar fortalezas y debilidades de los competidores e identificar las oportunidades de utilización de recursos en determinados sectores o en mercados donde se potencialicen (Wernerfelt, 1984).
2. Identificar las capacidades de la firma, sus recursos de entrada y la complejidad de cada una. Grant, define las capacidades como una habilidad para desempeñar una tarea o actividad con patrones de coordinación entre la gente y los recursos. Esto incluye los hábitos organizativos que nacen de la experiencia y que forman rutinas y patrones de interacción ante situaciones concretas y repetitivas (Grant, 1991).
3. Valorar o estimar el potencial de renta generado de los recursos y capacidades de acuerdo con su potencial para generar competencias que aseguren la sostenibilidad de la ventaja competitiva, así como la apropiación de sus ganancias. Partiendo de la generación de valor y de lo que mejor sabe hacer la empresa, que la hace única e irrepetible según Prahalad y Hamel (1995).
4. Establecer la estrategia que explote los recursos y capacidades de la firma, teniendo en cuentas los recursos y capacidades internos que proveen la dirección y que son la fuente primaria de beneficios o rentabilidad para la firma.
5. Este sistema de vigilancia permanente permite el mejoramiento e incremento de los recursos base de la firma; así como la creación de nuevos recursos y capacidades.

⁴ Pulido, B. Universidad Externado de Colombia

Por último, cabe destacar que cualquier modelo estratégico debe partir de la misión organizacional tomando en cuenta los recursos con los que se cuenta y no sólo la información externa para saber si la empresa cuenta con los elementos suficientes para cumplir con las expectativas y exigencias del entorno.

4.6 Empresas “Born Global o nuevas empresas internacionales”

Estas empresas tienen presencia internacional debido a la globalización comercial que ha favorecido la formación de redes (personales, comerciales e institucionales) y alianzas estratégicas que facilitan su inserción a estos mercados. Aunado al uso de tecnologías de información y reducción de costos de transporte. Se catalogan como Born Global sólo las pertenecientes a servicios y alta tecnología; sin embargo, esta tendencia hoy en día está abierta a un amplio rango de industrias (Andersson y Wictor, 2003).

Estas empresas pequeñas se van internacionalizando siguen un modelo diferente al tradicional “modelo Uppsala” donde gradualmente la empresa se va internacionalizando para incursionar en los mercados globales; estas empresas “pequeñas” lo hacen desde el momento de su nacimiento o establecimiento, en un corto período que según algunos autores varía de 2 a 6 años (Chetty y Campbell-Hunt, 2004).

En su mayoría hacen uso y aplicación intensiva del conocimiento y del proceso de imitación de las tecnologías para producir bienes y servicios, contratando comúnmente los activos o recursos que por su tamaño pudieran ser limitados como los financieros, humanos, de propiedad, planta o equipo. Debido a esto muchas veces se enfocan en un pequeño segmento o nicho de mercado, para después poder expandir la empresa (Bell y McNaughton, 2000).

Considerando algunas fortalezas de estas empresas podemos mencionar que tienen estructuras organizacionales flexibles, enfocadas a tomar decisiones estratégicas por parte de los emprendedores o grupos directivos con actitud proactiva y visionaria; que no sólo están formados académicamente para dirigir estas empresas; también tienen experiencia adquirida en mercados internacionales

donde han desarrollado habilidades y destrezas para manejar riesgos y desafíos. Su principal fuente de información sobre clientes, instituciones y oportunidades en otros mercados son por un lado las redes domésticas e internacionales que les dan una ventaja competitiva a nivel mundial; y, por otro lado, las estructuras de governance o administración conjunta con otras empresas, llamadas “estructuras híbridas” las que les proveen información mediante acuerdos de distribución, licencias, franquicias o join venture; por mencionar algunos. Para el ingreso a mercados internacionales estas empresas utilizan las exportaciones, licencias e inversiones directas. En cuanto a los clientes, son las tecnologías de información y comunicación, lo que les permite estar en comunicación constante y expedita sobre necesidades, gustos y preferencias (Iborra et al., 1998).

Finalmente, para que una empresa pueda sostenerse en el mercado se señalan cuatro elementos necesarios según Oviatt y McDougall (1994): capacidad de interiorizar alguna transacción, uso de estructuras híbridas o alternativas de recursos, identificar una oportunidad o ventaja en el mercado foráneo, así como poseer y aprovechar los recursos que son únicos para una empresa en particular (Oviatt, B. y McDougall, P. 1994).

Por el lado internacional se necesitan políticas económicas y medidas fiscales que favorezcan las condiciones e infraestructuras necesarias para el desarrollo de las exportaciones; así como promover la formación de redes empresariales para la integración de las empresas a nivel regional y sectorial, a través de convenios de cooperación o clústeres. Y por supuesto incentivar programas formativos que capaciten emprendedores internacionales con conocimientos, habilidades y destrezas (Brenes y León, 2008).

4.7 Revisión de la literatura tendencias actuales

Tabla 3. Literatura actualizada del período 2010-2021

Fuente	Año	Evaluación	Dimensión / indicador
Adu-Gyamfi & Korneliussen T.	2013	Antecedentes del desempeño exportador: el caso de los mercados emergentes	Tamaño de la firma, internacionalización, mercados emergentes.
Erdil, T.S. & Özdemir O.	2016	Los efectos de las características de la firma y las estrategias de marketing en el desempeño exportador	Desempeño exportador, características de la firma.
Syropoulou, S. et al.	2018	Objetivos estratégicos en empresas exportadoras: capacidades, conocimiento y medio ambiente	Objetivos estratégicos, internacionalización y desempeño
Gokcekus, O. & Gokcekus, S.	2019	Efecto de las calificaciones de los expertos en los precios del vino	Categorización, vino, reputación corporativa
Guiné, R. P., et al.	2021	La dualidad de la innovación y el desarrollo alimenticio	Aceptación del consumidor, introducción de nuevos productos y servicios al mercado
Oehler, L.	2021	Cambio tecnológico y descomposición de la innovación: mejora de las empresas recién llegadas	Las condiciones cambiantes de la economía global

Fuente. Elaboración propia con base en las obras consultadas

PARTE III TRABAJO DE CAMPO

CAPÍTULO V Trabajo de campo

5.1 Universo de estudio

El universo es el conjunto de elementos finitos e infinitos, a los que pertenece la población y la muestra de estudio en estrecha relación con las variables y el fragmento problemático de la realidad; materia de investigación (Carrasco, 2009).

Para esta investigación se tomará como universo las 100 empresas vitivinícolas ubicadas en la región de Valle de Guadalupe, registradas en la Secretaría de Turismo, Economía y Sustentabilidad del Estado de Baja California. La relación de las empresas se presenta en la tabla No. 3 del anexo 1.

5.2 Muestra

Una muestra es una porción representativa de una población subyacente o universo de la cual se recolectan datos para su análisis y medición (Kerlinger, 1997).

Para esta investigación la medición de las variables se efectuó mediante un censo en el total de la población de las empresas. Dado que el número de empresas vitivinícolas en el Estado es limitado, se trabajó con el total del universo detectado y no con una muestra representativa del mismo.

Las empresas objeto de estudio se localizan principalmente en 4 poblaciones ubicadas en el municipio de Ensenada, las cuales conforman la ruta del vino: Valle de Guadalupe, Francisco Zarco, El Porvenir y San Antonio de las Minas.

La distribución de las empresas es la siguiente: en la ruta del vino que la integran Valle de Guadalupe, San Antonio de las Minas, Francisco Zarco y el tigre, se localizan 57 empresas; en la ruta vinícola el Porvenir 27 empresas; en la antigua ruta del vino que la integra La Grulla, Santo Tomás y San Vicente 5 empresas; en la Puerta Norte que la integran Valle de Tanamá y Valle de San Valentín 4 empresas; en Ojos Negros 2 empresas; y finalmente en El Sauzal se localizan 5 empresas.

5.3 Instrumento de medición

La investigación cualitativa enfatiza el estudio de los procesos y de los significados, se interesa por fenómenos y experiencias humanas y reconoce las limitaciones prácticas de la propia indagación de los fenómenos sociales. La recolección de datos de una investigación debe realizarse mediante un instrumento que sea válido y confiable, en cuanto a la variable que pretende medir. Esta consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de sus participantes, así como las interacciones entre individuos, grupos y colectividades (Hernández et al., 1990).

5.4 Operacionalización de las Variables

La operacionalización de las variables consiste en especificar las actividades u operaciones para determinar la manera en que la variable será medida (Kerlinger, 2007). La medida es el proceso de asignar números o valores a una variable manifiesta formulada por una hipótesis, basándose en un conjunto de reglas. Este perfil señala los indicadores objetivos (observaciones medidas directamente) que serán tomados en cuenta para asignarles ponderaciones o números; los cuales se les conoce como ítems (Hair, Hult et al., 2017).

El conjunto de indicadores de un concepto se denomina universo de indicadores. Las posibilidades de respuesta se presentan en forma de alternativas y forman los datos en bruto (Briones, 2002). En el caso de la escala considerada para esta investigación, se tomaron como indicadores las respuestas al instrumento que dieron las empresas vitivinícolas de Valle de Guadalupe, Baja California.

La construcción del instrumento presentado en el anexo 2, se realiza a través de la operacionalización de las variables como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional		Ítem *
		Dimensión	Indicador	
EXPORTACIÓN	Venta, trueque o donación de bienes y servicios de los residentes de un país; es una transferencia de propiedad entre habitantes de diferentes países (INEGI, 2011).	Experiencia	Experiencia exportadora	1, 2
		Conocimiento de las exportaciones	Conocimiento básico del comercio exterior	3, 4, 5, 6
		Capacitación	Número de capacitaciones	7, 8, 9, 10,11
		Ventas	Nivel de ventas en el mercado nacional	12
		Estatismo interno	Seguridad en el mercado nacional	13, 14
PRODUCCIÓN	Actividad que aporta valor agregado a la creación y suministro de bienes y servicios, utilizando la tecnología. El proceso productivo es de transformación y conversión de recursos de entrada a recursos de salida (Elwood, 1983).	Capacidad de producción suficiente	Posicionamiento producto	15, 16, 17
			Capacidad financiera para aumentar producción para cubrir nuevos mercados	18
		Organización administrativa al interior de la empresa	Capacidad organizacional para exportar	19
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	Capacidad que tienen los agentes económicos para permanecer vendiendo bienes o servicios en un mercado, así como exportar productos que compiten en un mercado internacional (Morales & Pech, 2000).	Tecnología	Inversión en tecnología	20, 21
			Consultoría tecnológica	22
		Entornos innovadores	Dinámica tecnológica	23
			Transformación territorial	24
			Redes de innovación	25
COMPETITIVIDAD	Proceso de producción formado por una combinación de fuerzas materiales que provocan un cambio gradual y lento en el crecimiento sistema económico; y por fuerzas inmateriales que provocan cambios tecnológicos sociales (Schumpeter, 1934).	Calidad	Sistemas de calidad	26, 27, 28, 29, 30
		Precio	Costos operativos de exportación	31, 32, 33, 34, 35
		Canales distribución	Requisitos de entrada a mercados internacionales	36, 37, 38, 39, 40, 41

Fuente. Elaboración propia.

5.5 Escalas de medición

Una escala de medición es el conjunto de los valores numéricos posibles que una cierta variable puede tomar. Esta representación de variables ordenadas correlativamente toma un punto inicial y uno final (Coronado, 2007). La actitud es una predisposición aprendida para responder consistentemente de manera favorable respecto a un objeto o sus símbolos determinadas por sus creencias generales (Fishbein, M, y Ajzen, I., 1975). Los métodos para medir estas actitudes son: métodos de escalonamiento Likert, método diferencial semántico y escala de Guttman.

Para esta investigación se utilizará la escala tipo Likert, también denominada escala de puntuaciones sumadas, debido a que la puntuación de cada unidad de análisis se obtiene mediante la sumatoria de las respuestas obtenidas de cada ítem. Este instrumento psicométrico es reconocido por ser uno de los más utilizados para la medición de las ciencias sociales.

Esta escala fue desarrollada por Rensis Likert en el año 1932, quien elaboró un método para la medición y recolección de datos cualitativos. Este método consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios de valor ante los cuales se pide la reacción de los sujetos a los cuales se les aplica el instrumento (Hernández et al., 2010).

La categorización de respuestas en cada pregunta que se aplique debe establecerse según el problema y el propósito de la investigación, debe ser exhaustiva y mutuamente excluyente, y cada esquema debe estar en un nivel de discurso (Kerlinger, 1997).

En la escala de medición de actitudes lo que realmente importa es la actitud de quien opina no tanto así; las palabras que expresan las personas, en este caso de cada empresa vitivinícolas. Debido a la naturaleza de las variables a medir, en esta investigación se utilizó una escala de Likert de cinco opciones con ítems positivos, esto con la finalidad de medir el nivel de competencia de cada empresa respecto de cada una de las dimensiones analizadas.

Para esta investigación la escala tipo Likert se valorará como se muestra en la tabla.

Tabla 5. Tabla de equivalencias

Categoría	Puntos
Totalmente de acuerdo	5
De acuerdo	4
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3
En desacuerdo	2
Totalmente en desacuerdo	1

Fuente. Likert,1932.

El encuestado deberá indicar su acuerdo o desacuerdo sobre un ítem. Los resultados de los reactivos serán sumados para aplicar las pruebas estadísticas que describirán las variables utilizadas.

5.6 Metodología para el análisis de la información

La medición es el proceso fundamental por el que se asignan valores numéricos a una variable en función de un conjunto determinado de reglas; es decir, variables latentes o constructos. Los constructos miden por medio de (múltiples) ítems conceptos que son abstractos, complejos y que no se pueden observar directamente (Hair, Hult et al., 2017). El investigador debe tener en cuenta algunas consideraciones al seleccionar el método de análisis multivariante más apropiado: compuestos, medición, escalas de medida, codificación y distribución (Hair, Celsi, Money, Samouel & Page, 2011).

Para esta investigación el análisis de la información se realizará mediante la modelación de ecuaciones estructurales *Partial Least Squares* (PLS-SEM). Este método contempla dos técnicas estadísticas llamadas de segunda generación: la primera son las ecuaciones estructurales SEM (Structural Equation Modeling) con matriz de covarianzas, y la segunda es la técnica de mínimos cuadrados parciales PLS (Partial Least Squares) que determina en un mismo análisis tanto relaciones entre variables manifiestas, como entre variables manifiestas y variables latentes; y permite contrastar un modelo hipotético contra los datos obtenidos principalmente por encuestas o entrevistas. Este método basado en la varianza permite testar hipótesis causales que especifican cómo y por qué cierto fenómeno específico

ocurre, no impone ninguna suposición de distribución específica para los indicadores y no necesita que las observaciones sean independientes unas de otras (Chin, 2010). Así mismo evita dos problemas: la indeterminación de factores y las soluciones inadmisibles o impropias (Fornell & Bookstein, 1982). Comparado con CBSEM puede estimar modelos estructurales con pequeñas muestras, y es bastante robusto frente a tres insuficiencias (Cassel, Hackl & Westlund, 1999): distribuciones sesgadas en las variables manifiestas en vez de simétricas, multicolinealidad tanto en variables latentes como entre indicadores y la incorrecta especificación del modelo estructural (omisión de regresores).

5.6.1 Modelos de ecuaciones estructurales

La modelización de ecuaciones estructurales (Structural Equation Modeling: SEM) es una técnica multivariante de análisis estadístico de datos que combina aspectos de análisis factorial y de regresión, para analizar relaciones entre variables observables y latentes. SEM de mínimos cuadrados parciales es una técnica de análisis de datos de segunda generación que se utiliza para estimar modelos complejos de relación causa-efecto (Hair, Hult et al. 2019). Estos combinan el uso de variables latentes (no observadas directamente) que representan conceptos de la teoría y datos que provienen de medidas (indicadores, ítems o variables manifiesta) que son usadas como insumos para un análisis estadístico a través de un modelo matemático que proporciona evidencia acerca de las relaciones que existen entre las variables latentes (Williams, Vandenberg & Edwards, 2009).

Los investigadores inicialmente utilizaban análisis univariante y bivariante para explicar estas relaciones, sin embargo, con el avance de la tecnología y las líneas de investigación fue necesario empezar a aplicar métodos de análisis multivariante que como lo dice el nombre analizara múltiples variables simultáneamente. Los datos primarios se pueden obtener a partir de encuestas u observaciones, los datos secundarios se pueden obtener a partir de bases de datos existentes (Fornell & Bookstein, 1982).

Los principales métodos estadísticos multivariantes pueden ser de dos tipos: confirmatorios y exploratorios. Los primeros prueban o testan una hipótesis a partir

de teorías y conceptos ya existentes e incluyen enfoques basados en regresiones como: el análisis de la varianza, la regresión logística, la regresión múltiple, el análisis factorial confirmatorio y la modelización de ecuaciones estructurales basada en covarianza. Los métodos exploratorios tratan de buscar patrones latentes en los datos en caso de que exista ausencia o escaso conocimiento previo sobre cómo se relacionan las variables e incluyen los enfoques basados en técnicas como: el análisis clúster, el análisis factorial exploratorio, el escalamiento multidimensional y la modelización de ecuaciones estructurales Partial Least Squares (Hair, Hult et al., 2019).

Los modelos de ecuaciones estructurales (Structural Equation Model-SEM) tienen su fundamento en dos tradiciones estadísticas: por un lado, la perspectiva econométrica que se enfoca a la predicción utilizando la regresión lineal y por otro lado el enfoque psicométrico es decir el enfoque de las tecnologías cuantitativas aplicado a la psicología que se enfoca en el análisis factorial (Chin, 1998). En la investigación este método es útil cuando los conceptos claves no son directamente observables y que son medidas indirectamente por medio de variables observables o indicadores.

Los investigadores pueden utilizar dos tipos de técnicas estadística:

1. Los métodos basados en el análisis factorial o de covarianzas (CBSEM). Introducidos por Karl Jöreskog en 1973 tienen como objetivo estimar un conjunto de parámetros de tal modo que la matriz teórica de covarianzas sea tan próxima como sea posible a la matriz empírica de covarianzas observada en la muestra de estimación (Reinartz, Haenlein & Henseler, 2009). El software utilizado generalmente es LISREL, Amos o Ramona, entre otros.
2. Los métodos basados en la varianza (compuestos o componentes), entre otros Partial Least Squares (PLS). Desarrollado por Herman O.A. Wold en 1974 es un modelo de ecuaciones también llamado de componentes (bloque de variables) porque es el tipo de variable latente que utiliza. Estiman los parámetros del modelo por medio de la maximización de la varianza

explicada de todas las variables dependientes latentes y observadas, minimizando los errores (Dijkstra, 2010).

Los beneficios del uso de modelos de ecuaciones estructurales:

- Precisar con mayor exactitud las hipótesis iniciales con la posibilidad del surgimiento de nuevas hipótesis o líneas de investigación.
- Modelizar relaciones entre distintas variables predictoras (independientes, exógenas) y variables criterio (dependientes o endógenas).
- Agregar variables latentes (constructos o variables no observables) medidas por medio de indicadores (ítems, variables manifiestas o variables observables).
- Modelizar el error en las variables observables (residuo), es decir, la parte del comportamiento del indicador que no es explicado por parte del constructo.
- Testar estadísticamente suposiciones de medida y teorías estructurales con datos empíricos (Roldán & Cepeda, 2020).

La selección del método multivariante dependerá de los objetivos de la investigación y los datos empíricos disponibles, de igual forma deberán tomarse en cuenta las siguientes consideraciones: los compuestos, la medición, las escalas de medida, la codificación y la distribución de datos.

Un compuesto es resultado de una combinación lineal de diversas variables que se eligen de acuerdo con el problema de investigación, el valor del compuesto se obtiene al sumar la multiplicación de los pesos (e.g. w_1 y w_2) por las observaciones asociadas a las variables (e.g. x_1 y x_2). La medición de las variables latentes o constructos es el proceso por el que se le asignan valores numéricos a las variables, cuando los conceptos son difíciles de medir se usan variables proxy o aproximaciones. A menudo se usan ítems para formar una escala que mide de forma indirecta un concepto, la precisión en esta medida reduce el llamado error de medida que es la diferencia entre el valor real y el valor obtenido de una variable. Existen cuatro tipos de escala de medida: nominal, ordinal, de intervalo y ratio, las

cuales se pueden combinar en algunos casos. La codificación se refiere al proceso de asignar números a categorías para facilitar el proceso de medición. Y la distribución de datos se refiere a las categorías en las cuales los investigadores reportan las respuestas a las preguntas, ya sea distribución normal o no normal (Hair, Hult et al., 2019).

5.6.2 Modelización de ecuaciones estructurales con Partial Least Squares

El método fue inventado por Herman O.A. Wold quien en 1974 desarrolló un algoritmo de mínimos cuadrados alternos que emulaban y ampliaban el análisis de los componentes principales, así como el análisis de correlación canónica para el análisis de datos de alta dimensión en un entorno de baja estructura que pudiera manejar tanto modelos factoriales como modelos compuestos para la medición de construcciones y realizar pruebas de ajustes. Este enfoque es causal predictiva ya que enfatiza la predicción en la estimación de modelos estadísticos cuyas estructuras están diseñadas para dar explicaciones causales. (Latan & Noonan, 2017).

Esta técnica avanzada de análisis de datos de nueva generación permite estimar modelos complejos con múltiples constructos, indicadores y caminos estructurales sin imponer supuestos de distribución de datos. Por esta razón es ampliamente utilizada en el ámbito de las ciencias sociales en décadas recientes, ha tenido su evolución más importante en los últimos cinco años pues sus aportaciones en el área del conocimiento se han diversificado en campos como: las ciencias económicas, ciencias computacionales, administración, negocios empresariales, computación y medicina; entre otros (Khan, et al. 2019). La creciente aceptación y el interés entre los investigadores en el uso de esta técnica se muestra en la publicación de artículos científicos en las bases de datos más importantes a nivel internacional; por mencionar una de ellas; Scopus, la cual cuenta con 13,162 artículos publicados en este ámbito al año 2020; dentro de los principales países en el desarrollo de estos trabajos se encuentran China (2,550), Estados Unidos (1,839), Malaysia (1,468), España (966), Indonesia (783) y Reino Unido (641) (Scopus, 2020).

Las ventajas de usar Partial Least Squares (PLS):

- Es un método no paramétrico por lo que no hay suposiciones respecto a la distribución de datos, sin embargo, en una investigación se debe argumentar la naturaleza de las variables latentes (compuestos o componentes), la complejidad de los modelos y la necesidad de utilizar puntajes de variables latentes (Cepeda-Carrión, Cegarra-Navarro & Cillo, 2019).
- No impone ninguna suposición de distribución específica para los indicadores y no necesita que las observaciones sean independientes unas de otras, por lo tanto, no se imponen restricciones en la estructura de las covarianzas residuales y se minimizan los términos de varianza residual (Chin, 2010).
- Evita problemas de estimaciones negativas de la varianza de los indicadores y cargas estandarizadas (correlaciones) mayores que 1 y la indeterminación de factores, pues define explícitamente las variables latentes (compuestos) por lo que son fácilmente disponibles las puntuaciones de los factores o variables latentes (Fornell & Bookstein, 1982).
- No requiere uniformidad en las escalas de medida se pueden mezclar escalas nominales, ordinal, por intervalos o ratios (Roldán & Cepeda, 2020).
- No hay problema de identificación con tamaños muestrales reducidos pues se pueden alcanzar altos niveles de potencia estadística. Se puede estimar modelos con pequeñas muestras siempre que la población sea pequeña, aunque se debe tener cuidado de que sea representativa (Rigdon, 2016).
- Se pueden estimar modelos en Modo A (modelo de medida reflectivo) y en Modo B (modelo de medida formativo) sin ningún problema de identificación (Chin, 2010), pues según Rigdon (2016) la decisión se debe de enfocar en elegir proxies de factor común y proxies de compuestos, y entre compuestos ponderados por regresión o compuestos ponderados por correlación.
- Es altamente robusto frente a tres insuficiencias principalmente: distribuciones sesgadas en las variables manifiesta en vez de simétricas, multicolinealidad tanto entre variables latentes como entre indicadores y la incorrecta especificación del modelo estructural en cuanto a la omisión de regresores (Cassel, Hackl & Westlund, 1999).

El autor y desarrollador de la técnica de PLS a nivel internacional es Wynne W. Chin y para el cálculo de estos datos estadísticos los investigadores usan paquetes de software para modelos de ecuaciones estructurales basados en Partial Least Squares (PLS-SEM). El software más utilizado actualmente por los investigadores para la publicación de artículos es SmartPLS (v.3.3.3) desarrollado en la década de los años noventa Christian M. Ringle y Sven Wende, este sistema cuenta con una herramienta de software con una interfaz gráfica de usuario para la aplicación del método (Ringle, Wende & Becker, 2015).

El procedimiento recomendado por Hair, Hult et al. (2019) para desarrollar un modelo de ecuaciones estructurales usando el Partial Least Squares es:

1. Especificación del modelo estructural: consiste en preparar un diagrama que establezca la hipótesis de la investigación y muestre las relaciones entre las variables, constructos e indicadores con base en la teoría; este diagrama se conoce como nomograma (modelo path).
2. Especificación del modelo de medida: llamados también modelos externos representan las relaciones entre los constructos y sus correspondientes variables indicador en base a una sólida teoría de medida para mejores resultados en PLS-SEM.
3. Recolección y evaluación de datos: en esta etapa lo importantes es identificar el componente de error en los datos para eliminarlo del análisis; los principales problemas son los datos perdidos, patrones sospechosos de respuesta, valores atípicos y distribución de datos.
4. Estimación del modelo y algoritmo PLS-SEM: la estimación proporciona medidas empíricas de las relaciones entre indicadores y constructos, el algoritmo estima los coeficientes path y otros parámetros del modelo de manera que se maximice la varianza explicada de los constructos dependientes.
5. Evaluación del modelo de medida reflectivo/formativo: cada uno tiene criterios de valuación específicos. En los modelos de medida reflectivos se evalúa la fiabilidad y la validez. En los formativos se valora la validez

convergente de las medidas y la relevancia, así como la significación de los pesos de los indicadores y su colinealidad.

6. Evaluación del modelo estructural: este se valora principalmente sobre la base de criterios heurísticos que se determinan por las capacidades predictivas del modelo estos incluyen: valorar los coeficientes path en el modelo estructural, evaluar los coeficientes de determinación (R^2), entender y evaluar los tamaños del efecto (f^2), utilizar la técnica blindfolding para valorar la relevancia predictiva (valor Q^2) del nomograma y comprender cómo informar e interpretar los resultados del modelo estructural.

5.6.2.1 Propósito de usar el análisis PLS-SEM

Según Henseler (2018) PLS se puede utilizar para cinco propósitos o tipos de investigación principalmente:

1. Investigación confirmatoria. Se utiliza cuando el objetivo es comprender las relaciones causales entre variables en base a una teoría y para testar hipótesis causales que especifican cómo y por qué cierto fenómeno ocurre, estas relaciones se fijan en un valor de cero. Se debe prestar atención en los indicadores de bondad de ajuste del modelo.
2. Investigación explicativa. Se utiliza para explicar un fenómeno específico que es tratado como variable dependiente. Se debe prestar atención a la R^2 de las variables dependientes, la inferencia estadística de las relaciones estructurales y los tamaños de los efectos f^2 .
3. Investigación descriptiva. Se enfoca en cantidades que describen una población. Se debe prestar atención en las puntuaciones medias (scores) y pesos de los indicadores de las variables.
4. Investigación exploratoria. Su objetivo es una rápida identificación de relaciones potenciales entre variables. Representa una perspectiva inductiva de razonamiento. Se debe prestar atención en la magnitud de los caminos estructurales.
5. Investigación predictiva. Su objetivo es generar predicciones precisas de nuevas observaciones, donde el adjetivo nuevas puede ser interpretado

como temporal (tiempo temporal futuro) o transversalmente (observaciones que no fueron incluidas en la muestra original usadas para testar el modelo). Se debe prestar atención en los errores de predicción del modelo y la relevancia predictiva de cada efecto (Roldán & Cepeda, 2020).

5.7 Especificación del modelo estructural

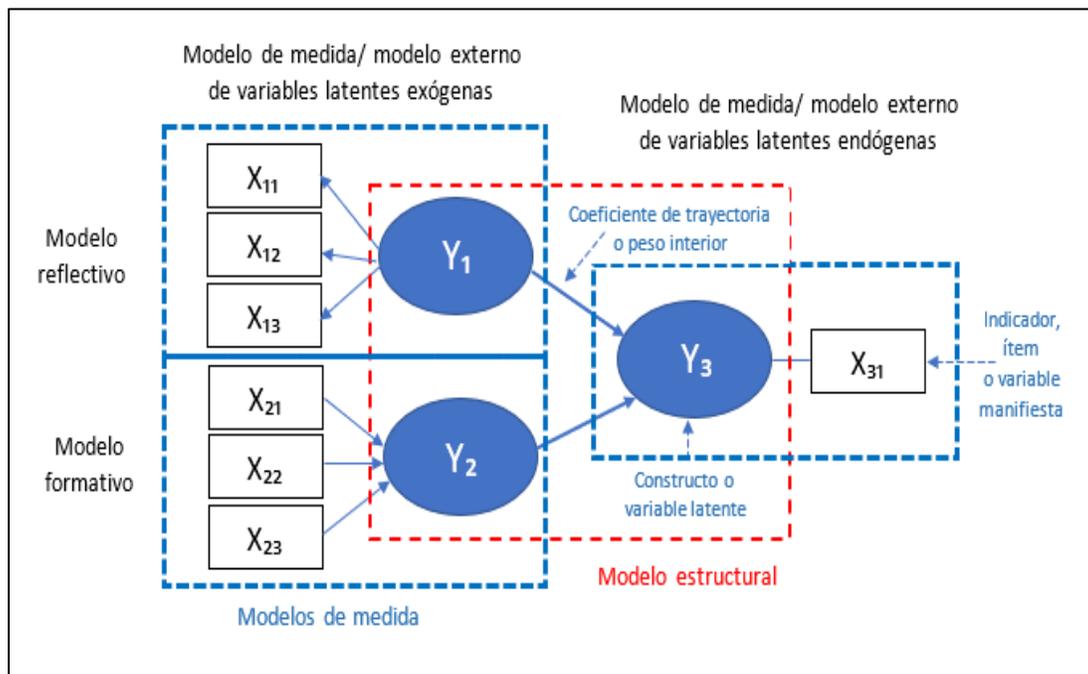
Los modelos de trayectoria PLS pueden contener dos formas diferentes de medición de constructo: modelos factoriales o modelos compuestos. El modelo factorial plantea la hipótesis de que la varianza de un conjunto de indicadores puede explicarse perfectamente por la existencia de una variable no observada (el factor común) y el error aleatorio individual (Rigdon, 2012).

Los modelos de trayectoria en PLS se definen mediante dos conjuntos de ecuaciones lineales que se llaman nomogramas o modelo path, donde se representan visualmente las hipótesis y las relaciones entre variables. Un ejemplo de nomograma (modelo path) se muestra en la figura 2. Este incluye dos modelos: el modelo de medida (también llamado modelo externo) nos muestra la relación entre las variables latentes o constructos que se tratan de medir y sus indicadores observados o variables manifiestas; estas relaciones se pueden estimar en Modo A o en Modo B. Y el modelo estructural (también llamado modelo interno) nos muestra las relaciones (camino) que existe entre las variables latentes o constructos normalmente basadas en hipótesis establecidas en consideraciones teóricas o en la experiencia del investigador y el conocimiento acumulado (Dijkstra & Henseler, 2015).

Los constructos se representan como círculos, hexágonos o elipses y representan como proxies los conceptos de la teoría (variables conceptuales), no son observables o medidos directamente, pero pueden ser medidos indirectamente por medio de variables observables (indicadores). Los indicadores también llamados ítems o variables manifiestas, se representan con cuadrados o rectángulos y son las variables que son medidas directamente conteniendo los datos base. Las relaciones entre constructos, y constructos e indicadores se muestran con flechas,

actualmente en PLS representan relaciones unidireccionales (relaciones predictivas). Los términos de error están conectados a los constructos y representan la varianza no explicada cuando se estiman los nomogramas. Las variables latentes exógenas son los constructos que ayudan a explicar otros constructos en el modelo y las variables latentes endógenas son los constructos explicados por el modelo (Hair, Hult et al., 2019).

Figura 2. Nomograma (modelo path) simple



Fuente. Elaboración propia con base en Ringle 2020.

5.8 Especificación de los modelos de medida

De acuerdo con el procedimiento recomendado por Hair, Hult et al. (2017) el primer paso para crear un modelo de ecuaciones estructurales es especificar un modelo estructural a partir de una teoría o concepto establecido a priori. Existen dos tipos de modelos de medida: el reflectivo y el formativo.

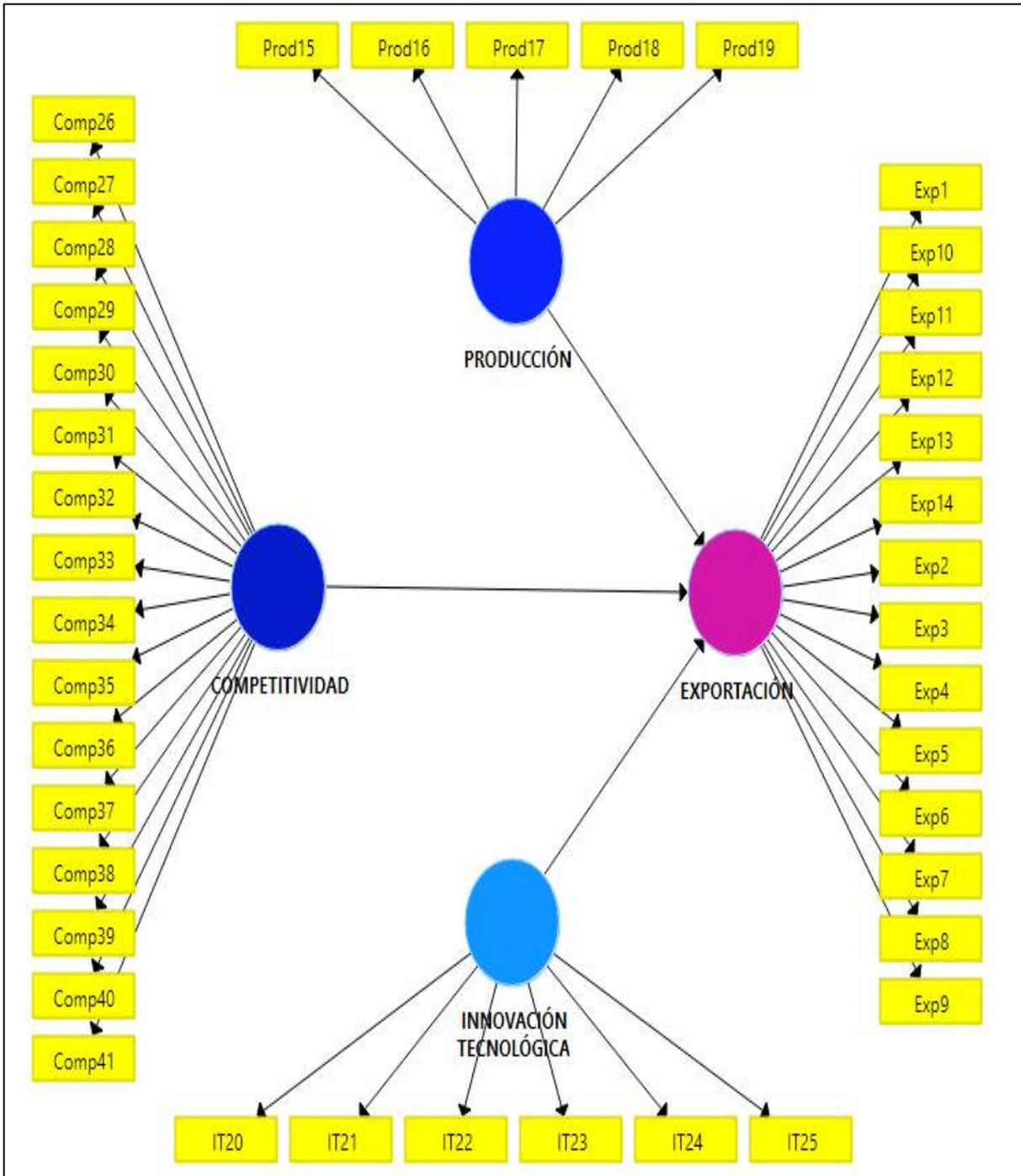
El modelo reflectivo (también denominado medición Modo A en PLS-SEM) representa los efectos (o manifestaciones) de un constructo subyacente, tiene flechas (relaciones) que van desde el constructo a los indicadores observados en el

modelo de medida. Los indicadores reflectivos se pueden considerar como una muestra representativa de todos los posibles ítems disponibles dentro del dominio conceptual del constructo, si el constructo cambia, todos los ítems del modelo de medida cambian simultáneamente porque están altamente correlacionados (Nunally y Bernstein, 1994). Los ítems son intercambiables y cualquiera podría ser eliminado sin que cambie el significado del constructo con suficiente fiabilidad. Estos modelos se evalúan por medio de la confiabilidad de consistencia interna, la validez convergente y la validez discriminante (Hair, Hult et al., 2017).

El modelo formativo (también denominado Modo B en PLS-SEM) se basa en la suposición de que los indicadores causales forman el constructo por medio de combinaciones lineales, tiene flechas (relaciones) que van de los indicadores al constructo (los indicadores juntos forman el constructo). Los indicadores representan fuentes independientes del contenido del constructo por lo tanto no necesitan estar correlacionados. Los indicadores formativos no son intercambiables, cada uno captura un aspecto específico del dominio del constructo; por lo que eliminar un indicador alteraría potencialmente la naturaleza y el dominio del constructo (Diamantopoulos & Winklhofer, 2001). Estos modelos se evalúan por medio de la validez convergente, la significancia estadística, la colinealidad y la relevancia de los pesos de sus indicadores (Hair, Risher et al., 2019).

En esta investigación el modelo propuesto es reflectivo. Los constructos dentro del modelo estructural son: exportación (EXP), producción (PDR), innovación tecnológica (IT) y competitividad (COMP) véase figura 3.

Figura 3. Especificación del modelo de ecuaciones estructurales



Fuente. Elaboración propia con base en el marco teórico y el programa informático SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015).

5.9 Recopilación y obtención de datos

En una investigación se pueden usar datos primarios o secundarios; los datos primarios se pueden recabar a partir de observaciones, cuestionarios estructurados o encuestas, los datos secundarios (particularmente datos de archivo) se pueden obtener mediante de bases de datos existentes (Fornell & Bookstein, 1982).

En esta etapa se examinan los datos recopilados para garantizar que los resultados generados a partir del análisis estadístico serán válidos y fiables. Los investigadores deben cerciorarse de que los datos no son excesivamente no normales, ya que los datos empíricos recolectados por instrumentos como los cuestionarios o las entrevistas pueden presentar algunas inconsistencias como: datos perdidos, patrones sospechosos de respuestas (en línea recta e inconsistente), valores atípicos y distribución de datos. Los datos altamente sesgados pueden causar problemas en la estimación de los niveles de significación. Valores absolutos de asimetría (skewness) y/o curtosis (kurtosis) mayores que 1 son indicativos de valores altamente no-normales; se recomienda una transformación como el logaritmo de la medida o el inverso de la medida (Hair, Risher et al., 2019).

Los datos perdidos deben ser identificados y codificados, cuando estos exceden el 15% en una observación ésta debería ser eliminada del conjunto de datos. Cuando los datos perdidos son menos del 5% de los valores para un indicador se pueden remplazar por la media de los valores válidos de dicho indicador. Los patrones sospechosos de respuesta pueden presentar varios casos: las respuestas en línea recta, patrones de respuestas inconsistentes, respuesta en diagonal y respuestas extremas alternas; estas pueden provocar sesgo por lo que la eliminación de una respuesta del conjunto de datos se justifica. Los valores atípicos o outliers son las respuestas extremas a una pregunta particular o un patrón de respuestas extremas a todas las cuestiones, estos pueden ser resultado de errores en la introducción de datos en la fase de recogida; en este caso el investigador decidirá qué hacer con ellos en base a la información y el contexto del estudio (Hair, Hult et al., 2017).

5.9.1 Recolección de datos

La recolección de datos es la actividad de recopilar y clasificar la información de un hecho observado mediante técnicas o métodos, que se apoyan en un instrumento de medición con el objetivo de generar cierto conocimiento (Bunge, 2013).

Los métodos de recolección de datos:

- Cuestionarios. Instrumentos para recabar información sobre aspectos medibles y específicos. Tienen la ventaja de ser económicos, se puede invertir tiempo y dinero en calidad, y el anonimato permite expresar sentimientos no descubiertos. Sus desventajas son que se crea dependencia del cuestionario y producen descubrimientos que parecen “enlatados”.
- Entrevista. Medio que permite la interacción con la persona que da la información y permite la observación no verbal. Las ventajas son que permite sondear problemas y oportunidades, y puede estimular la presentación de ideas no consistentes de antemano. Desventaja el tiempo.
- Encuesta. Instrumento que permite recabar información general y puntos de vista de grupo de personas. Ventaja, facilita sacar problemas a la luz y permite avanzar en discusiones muy generales. Desventaja, preguntas no planeadas cuidadosamente.
- Sondeo. Método organizado por el que se obtiene información de asuntos, inquietudes, necesidades y permite tener relación con otras personas. Ventajas, permite examinar el impacto de un curso de acción sobre varios grupos y fomenta la comunicación de impresiones, sentimientos, opiniones e ideas. Desventajas, no es estadístico como el cuestionario y el éxito depende de la habilidad para escuchar efectivamente e involucrarse (Hernández, Gallarzo, & Espinoza, 2011).

5.9.2 Obtención de datos

El primer acercamiento con las empresas vitivinícolas de Baja California fue vía telefónica en enero de 2019, en donde se les informó a las 100 empresas el trabajo de investigación que se estaba realizando, solicitándoles una futura cita en su empresa para contestar el instrumento de investigación. El segundo acercamiento fue en mayo del mismo año, en el Festival Morelia en Boca en donde se les dio a conocer de forma más detallada en qué consistía este proyecto de investigación. En octubre del mismo año en el Festival De la Viña a la Copa realizado en Guadalajara, Jalisco; se realizó una entrevista de manera informal a directivos de las principales casas vitivinícolas exportadoras, para conocer las actividades de sus empresas en cuanto a producción, comercialización y exportación.

El tercer acercamiento fue en mayo de 2020 vía telefónica en la cual se les explicaba que debido a la contingencia sanitaria Covid-19 era complicado asistir a sus empresas, por lo cual, se les solicitó un correo electrónico para que de la manera más atenta respondieran el instrumento de investigación. Las empresas que no se encontraron por este medio, se localizaron por otros medios digitales como: Facebook, Messenger e Instagram. De las 100 empresas contactadas, 92 contestaron el instrumento. Cabe mencionar que algunos instrumentos fueron contestados vía telefónica, ya que por la contingencia tenían poco personal o se encontraban trabajando de forma remota.

La matriz de datos empíricos con las observaciones no estandarizadas para la estimación del modelo (*path*) PLS se muestra en la tabla No. 6 en el anexo 1.

5.10 Evaluación del modelo

La evaluación del modelo implica examinar los modelos de medición de acuerdo con los criterios requeridos dependiendo del tipo de investigación, el objetivo de análisis y la disponibilidad de datos. Los criterios recomendados por Chin (2010) se basan en un proceso de dos etapas: la primera consiste en la evaluación de los modelos de medida reflectivos y formativos (por separado), la segunda en la

evaluación del modelo estructural. En la tabla 7 se especifican las estimaciones de cada etapa para el análisis PLS-SEM.

Tabla 7. Evaluación sistemática de los resultados en PLS-SEM

Evaluación de modelos de medida	
Modelos reflectivos	Modelos formativos
<ul style="list-style-type: none"> ○ Consistencia interna (alfa de Cronbach, fiabilidad compuesta) ○ Validez convergente (fiabilidad del indicador, varianza extraída media) ○ Validez discriminante 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Validez convergente ○ Colinealidad entre los indicadores ○ Magnitud y significación de los pesos de los indicadores
Evaluación del modelo estructural	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Coeficientes de determinación (R^2) ○ Relevancia predictiva (Q^2) ○ Magnitud y significación de los coeficientes path ○ Tamaños de los efectos f^2 ○ Tamaños de los efectos q^2 	

Fuente. Elaboración propia con base en Hair, Hult et al. 2019.

Según Henseler (2018), lo primero que se debe analizar en un modelo son los indicadores de bondad de ajuste si el propósito de la investigación es causal-confirmatorio. El ajuste del modelo global se puede llevar a cabo por medio de dos vías no excluyentes: la primera es por medio de índices de ajuste que proporcionan una valoración aproximada del ajuste del modelo; y la segunda es por medio de pruebas de ajuste exactas basadas en Bootstrap con un mínimo de 5,000 muestras, para obtener los errores estándar, el estadístico t y los intervalos de confianza de los parámetros (Henseler et al., 2016). Sin embargo, el uso del índice de bondad de ajuste está reservado por algunos autores por el nivel de aplicabilidad y rendimiento en las medidas de ajuste propuestas para PLS-SEM.

5.11 Evaluación del modelo de medida

En proceso de evaluación del modelo se fundamenta principalmente en cuatro principios básicos (Cepeda-Carrión et al., 2019):

1. Evaluar la consistencia interna o consistencia del constructo.
2. Evaluar la validez convergente por medio de la fiabilidad del indicador individual y la varianza extraída media (AVE).
3. Evaluar la validez discriminante usando el criterio de Fornell y Larcker, las cargas cruzadas y la ratio heterotrait-monotrait (HTMT).
4. Analizar la colinealidad para compuestos estimados en Modo B.

El análisis de las estimaciones de los modelos PLS-SEM posibilita al investigador evaluar la fiabilidad que representa la consistencia de la medida cuando produce resultados consistentes en situaciones consistentes. Y la validez de los indicadores del constructo en cuanto al grado que miden conjuntamente aquello que se supone deben medir. La fiabilidad y validez se evalúan con el objetivo de reducir el error de medida que es la diferencia entre el valor real de una variable y el valor medido a través de un proceso (Hair, Hult et al., 2019).

Fiabilidad de consistencia interna

El criterio para evaluar la fiabilidad de consistencia interna evalúa con qué rigurosidad están midiendo las variables manifiestas la misma variable latente; es decir determina si los ítems que miden un constructo son similares en sus puntuaciones. Las medidas utilizadas son el Coeficiente de alfa de Cronbach y la fiabilidad compuesta (ρ_c) y (ρ_A), esta última es más adecuada que el alfa de Cronbach, ya que no asume que todos los indicadores reciben la misma ponderación (Chin, 1998). Los valores del alfa de Cronbach para las primeras etapas de investigación se recomiendan que sean superiores a 0.60, el nivel adecuado para una fiabilidad modesta es de 0.70 (Nunnally & Bernstein, 1994) y para constructos establecidos se recomiendan valores de 0.80. Valores más altos de 0.90 y 0.95 no son deseables ya que indican patrones de respuesta o que todas las variables están midiendo el mismo fenómeno. La fiabilidad compuesta oscila entre 0 y 1, cuanto mayor sea el valor mayor fiabilidad, valores por debajo de 0.60 indican falta de fiabilidad de consistencia interna (Hair, Hult et al., 2019). En cuanto a la fiabilidad del constructo, de escala o consistencia interna Hair, Risher, Sarstedt & Ringle (2019) han sugerido también usar los intervalos de confianza (95%)

basados en Bootstrap para testar que los coeficientes de consistencia interna son significativamente mayores de 0.70 y menores de 0.95.

Validez convergente

La validez convergente implica que un conjunto de indicadores representa un único constructo subyacente ya que supone que el constructo comparte más del 50% de la varianza con sus indicadores; es decir que todos los indicadores tienen una correlación mínima de 0.50, pudiendo ser demostrado por medio de su unidimensionalidad. Para evaluar esta validez se utiliza la varianza extraída media (AVE) que proporciona la cantidad de varianza que un constructo obtiene de sus indicadores con relación a la cantidad de varianza debida al error de una medida, es el índice más sensible del modelo de medida. Por lo tanto, la carga externa de un indicador debería estar por encima de 0.708; se recomienda que los indicadores con cargas entre 0.40 y 0.70 se depuren tomando en cuenta el impacto sobre la validez de contenido (Fornell y Larcker, 1981).

Validez discriminante

Indica en qué medida un constructo dado es empíricamente diferente de los otros constructos incluidos en el modelo estructural. Supone que cada constructo reflectivo debe compartir más varianza con sus indicadores que con los otros constructos incluidos en el modelo. Los investigadores utilizaban dos métodos clásicos para su valoración: el análisis de cargas cruzadas y el criterio de Fornell y Lacker (1981). En el primero se calculan las correlaciones entre las puntuaciones de los constructos y los datos estandarizados de los indicadores en donde la carga externa de un indicador sobre su constructo debería ser superior a cualquiera de sus cargas cruzadas sobre los otros constructos (Gefen & Straub, 2005). En el segundo se compara la raíz cuadrada de los valores de AVE con las correlaciones de las variables latentes; es decir, la cantidad de varianza que un constructo captura de sus indicadores (AVE) debería ser mayor que la varianza que dicho constructo comparte con otros constructos del modelo (Hair, Hult et al.,2019).

Sin embargo, en investigaciones recientes se ha encontrado que los dos análisis no son capaces de detectar de manera fiable la validez discriminante pues sólo funcionan con tamaños muestrales altos y patrones de cargas muy heterogéneos. Henseler, Ringle & Sarstedt (2016) proponen valorar la ratio heterotrait-monotrait (HTMT) de las correlaciones. Esta ratio representa el promedio de las correlaciones heterotrait-heteromethod (correlaciones entre los indicadores que miden el mismo constructo) en relación con el promedio de las correlaciones monotrait-heteromethod (correlaciones entre indicadores de constructos distintos que miden fenómenos diferentes). El intervalo de confianza del Bootstrap (rango en el que el valor poblacional HTMT real estará) no debería incluir el valor de 1 en ninguna de las combinaciones de los constructos, no obstante, Franke y Sarstedt (2019) proponen 0.90 como valor.

5.11.1 Evaluación del modelo de medida reflectivo

La evaluación de este modelo incluye la fiabilidad compuesta para valorar la consistencia interna, la fiabilidad del indicador y la validez convergente. El primer paso es evaluar las cargas de los indicadores, la fiabilidad individual del ítem es valorada examinando las cargas (λ) o correlaciones simples de las medidas o indicadores con su respectivo constructo. Las cargas superiores a 0.708 son recomendables porque muestran que el constructo explica más del 50% de la varianza del indicador (Hair, Risher et al., 2019).

El segundo paso es evaluar la fiabilidad de consistencia interna, Dijkstra y Henseler (2015) recomiendan usar (ρ_A) como una aproximación más exacta para medir la fiabilidad del constructo, asumiendo que el modelo factorial es correcto; ya que el alfa de Cronbach tiende a subestimar la fiabilidad de consistencia interna por ser sensible al número de ítems y la confiabilidad compuesta (ρ_c) pondera los ítems en función de las cargas individuales por lo que suele arrojar un valor mayor. En una investigación exploratoria son recomendables valores entre 0.60 y 0.70; mientras que en una investigación en fases más avanzadas son recomendables valores entre 0.70 y 0.90; valores más allá de 0.90 se consideran problemáticos ya que indicaría que los ítems son redundantes, es decir que las variables indicadoras están

midiendo el mismo fenómeno, valores menores 0.60 indican falta de fiabilidad de consistencia interna (Hair, Risher et al., 2019). Los intervalos de confianza se obtienen usando el método de percentiles, no obstante, si la distribución está sesgada Aquirre-Urreta & Rönkkö (2018), recomiendan usar el método BCa.

El tercer paso es evaluar la validez convergente mediante la varianza extraída media (AVE) que supone que la carga externa de un indicador debe estar por encima de 0.708, ya que el cuadrado (0.708^2) equivale al 50% de la varianza de sus elementos (Hair, Hult et al., 2019).

El cuarto paso es evaluar la validez discriminante que anteriormente se media con la varianza extraída media (AVE) recomendada por Fornell y Larcker (1981) que presenta limitantes cuando las cargas del indicador difieren en un constructo. Henseler et al (2015) proponen la relación HTMT con un valor umbral de 0.90 para modelos estructurales con constructos conceptualmente muy similares y 0.80 para constructos conceptualmente más distintos. Además, se recomienda usar bootstrapping para probar si el valor de HTMT es significativamente diferente de 1.0 o un valor umbral más bajo de 0.85 o 0.90 (Hair, Risher et al., 2019). Los criterios de evaluación de los modelos reflectivos se sintetizan en la tabla 8 a continuación.

Tabla 8. Medidas de evaluación de modelos reflectivos

Evaluación de modelos reflectivos	
Cargas del indicador reflectivo	≥ 0.708
Consistencia interna	0.70 mínimo (o 0.60 investigación exploratoria)
El alfa de Cronbach es el límite inferior, la fiabilidad compuesta es el límite superior para la fiabilidad de la consistencia interna	0.95 máximo para evitar la redundancia del indicador, lo que comprometería la validez del contenido
	0.70 - 0.90 recomendado
	Utilizar el método de percentiles para el intervalo de confianza por medio de Bootstrap, en caso de sesgo, utilizar el método BCa
Validez convergente	AVE ≥ 0.50
Validez discriminante	HTMT < 0.90 para constructos conceptualmente similares
	HTMT < 0.85 para constructos conceptualmente diferentes
	Pruebe con bootstrapping si el HTMT es significativamente más bajo que el valor umbral

Fuente. Elaboración propia con base en Hair, Risher et al., 2019.

5.11.2 Evaluación del modelo de medida formativo

La evaluación de este modelo incluye la validez convergente, la colinealidad de los indicadores, la significancia estadística y la relevancia de los pesos de los indicadores.

El primer paso es evaluar la validez convergente por medio de la valoración de la correlación del constructo medido formativamente como una variable latente exógena que predice la misma construcción operacionalizada por los indicadores reflectivos o de un único ítem global según el procedimiento propuesto por Chin (1998) que se conoce como análisis de redundancia que sugiere un valor ≥ 0.80 (Chin, 2010). La variable latente reflectiva debe especificarse en la fase del diseño de la investigación y se puede hacer uso de los indicadores individuales ya que para este fin sirven como aproximación (proxy) a los constructos objeto de consideración; Hair et al., (2017) sugieren un valor mayor o igual a 0.70.

El segundo paso es valorar los modelos formativos en relación con la colinealidad o multicolinealidad (más de dos indicadores) usando el factor de inflación de la varianza (variance inflation factor: VIF), el cual hace una regresión de cada indicador en todos los demás indicadores en el mismo modelo de medición (Diamantopoulos, 2006). Altos niveles de colinealidad afectan los resultados del análisis porque aumentan los errores estándar y disminuye la capacidad de demostrar que los pesos estimados son significativamente distintos a cero, ya que sesga los pesos de los indicadores en muestras más pequeñas. Hair, Risher et al., (2019) proponen valores ideales de VIF menores o cercanos a 3, valores de 3.3 a 5 indicarían problemas potenciales de alta colinealidad, mientras que valores de 5 o más serían señal de problemas críticos de colinealidad en donde tendría que considerarse eliminar uno de los indicadores. Hair, Babin, Anderson y Black (2019) proponen un valor umbral de 3. Belsley (1991) proponen usar conjuntamente diagnósticos avanzados de colinealidad como los índices de condición y el análisis de regresión múltiple.

El tercer paso es evaluar la significancia estadística de los pesos, así como la relevancia de los indicadores con peso significativo y no significativo. El peso representa la contribución relativa de un indicador, considerando todos los demás indicadores del constructo, y permite jerarquizar los indicadores formativos de un constructo en el contexto de una red nomológica particular; el valor máximo alcanzable es $1/\sqrt{n}$, siendo n el número de indicadores (Hair, Hult et al., 2019).

Por lo tanto, aquellos indicadores que tengan pesos de regresión más altos serán más importantes que aquellos que tengan pesos de regresión más bajos. La significación de los pesos se mide a través del Bootstrap con un nivel de significancia de al menos 0.05 con una distribución t Student de 2 colas (no se hace ninguna hipótesis acerca del signo); mientras más indicadores tenga los valores de los pesos de regresión serán más bajos, mientras menos indicadores tengan los valores máximos que pueden alcanzar los pesos de regresión serán más altos, consecuentemente a medida que tenga más indicadores es posible encontrar pesos no significativos; no se recomienda eliminar los pesos con excepción de que exista de alta multicolinealidad (Roldan & Cepeda, 2020).

El proceso de bootstrapping se utiliza para valorar la significación estadística examinando el peso externo de cada indicador (importancia relativa) y la carga externa (importancia absoluta). Hair et al., (2017) sugieren el uso de intervalos de confianza de arranque BCa para las pruebas de significación tanto para sesgo como para asimetría en la distribución de Bootstrap. Las cargas representan la contribución absoluta de un indicador; es decir, la información que proporciona un indicador sin considerar ningún otro indicador. Si el peso es significativo se puede retener el indicador, si el peso es no significativo pero la carga es relativamente alta ≥ 0.50 o estadísticamente significativa, el indicador debe conservarse. Si el peso es no significativo y la carga es relativamente baja < 0.50 se debe considerar eliminar el indicador formativo del modelo (Ringle, 2020). Los criterios de evaluación se muestran en la tabla 9 presentada a continuación.

Tabla 9. Medidas de evaluación de modelos formativos

Evaluación de modelos formativos	
Validez convergente (análisis de redundancia)	≥ 0.70 de correlación
Colinealidad (VIF)	VIF ≥ 5 Probables problemas críticos de colinealidad VIF ≥ 3 – 5 Posibles problemas de colinealidad VIF < 3 Valor ideal
Significancia estadística de los pesos	Valores p < 0.05 o 95% de intervalo de confianza En caso de una distribución sesgada utilizar el método de BCa
Relevancia de los indicadores con peso significativo	Los pesos significativos más grandes son más relevantes, valores estandarizados entre 1 y +1, una ponderación cercana a 0 indica relación débil, cercana a +1 (0-1) fuertes relaciones positivas (o negativas)
Relevancia de los indicadores con peso no-significativo	Las cargas de 0.50 se consideran estadísticamente significativas

Fuente. Elaboración propia con base en Hair, Risher et al., 2019.

5.12 Evaluación del modelo estructural

La evaluación de este modelo incluye el coeficiente de determinación (R^2), la medida de redundancia validada cruzada basada en (Q^2), la significancia estadística y la relevancia de los coeficientes de trayectoria. También se puede evaluar el poder predictivo del modelo y las relaciones entre los constructos mediante el procedimiento de PLSpredict (Shmueli et al., 2016).

El primer paso según Henseler (2018) es utilizar índices de bondad de ajuste del modelo global (sólo para estudios confirmatorios), pues si el modelo no se ajusta a los datos, estos contienen más información que la que el modelo proporciona. Existen dos tipos de medidas para calcular la bondad de ajuste en PLS-SEM. El primer tipo compara matrices de correlación/covarianza observadas e implícitas en el modelo; incluye ajustes exactos basados en Bootstrap cuyos principales índices están basados en la covarianza: el residuo de la media cuadrática estandarizada (SRMR) con un valor umbral de < 0.80 (o 0.10), y las pruebas basadas en bootstrapping para las discrepancias entre los modelos observados y las matrices de covarianza de los indicadores implícitos en el modelo: la discrepancia de mínimos cuadrados no ponderados (d_{ULS}) y la discrepancia geodésica (d_G) cuyos

valores deben estar en el intervalo de confianza del 95% (o 99%). El segundo tipo de medida evalúa el grado de correlaciones residuales de modelo externo mediante la media cuadrática de la covarianza residual (RMS_{theta}) que mide la correlación de los residuos y debería estar cercano a cero, su valor umbral $< 0.12-0.14$. Si cualquiera de los índices supera los valores umbrales es improbable que el modelo será verdadero (Ringle, 2020).

El segundo paso es evaluar la colinealidad aplicando las mismas medidas que en la evaluación de los modelos formativos (valores de VIF), examinando cada conjunto de constructos predictores por separado para evitar la presencia de multicolinealidad entre las variables antecedentes de cada uno de los constructos endógenos, si es el caso las estimaciones están sesgadas. De acuerdo con Hair, Risher et al., (2019) el valor ideal debe ser ≤ 3 , los valores por encima de 5 son indicativos de posibles problemas de colinealidad entre las construcciones de los predictores. Si hay multicolinealidad podemos crear un modelo de orden superior que pueda respaldar la teoría o plantear la posibilidad de que las dos variables latentes son redundantes y por lo tanto una de estas sobras (Hair et al., 2017).

El tercer paso es la evaluación del signo algebraico, la magnitud y la significancia estadística de los coeficientes path. Los coeficientes path (coeficientes de regresión) que muestran estimaciones de las relaciones entre las variables latentes que componen el modelo estructural (hipótesis), debemos asegurar que el signo de la hipótesis coincide con el signo de la estimación. En cuanto a la magnitud (tamaño del parámetro estimado) los valores estandarizados de estos coeficientes se encuentran entre +1 y -1; mayores valores absolutos (positivos o negativos) muestran mayores relaciones predictivas entre los constructos, cuanto más cercano es el valor a cero, más débil es la relación. Los valores muy bajos son habitualmente no significativos. Estos coeficientes pueden ser significativos pero su tamaño puede ser pequeño, si un coeficiente path es mayor que otro, su efecto en la variable latente endógena es mayor, si el coeficiente es estadísticamente significativo su valor indica hasta qué punto el constructo exógeno está ligado al endógeno. La suma de los efectos directos (relación que une dos constructos con una sola flecha)

de un constructo sobre otro, así como los efectos indirectos (relación con al menos un constructo involucrado) por medio de uno o más constructos mediadores se llama efecto total (Hair, Hult et al., 2019).

La significación de los efectos se mide usando Bootstrap que es una técnica no paramétrica de remuestreo, se sugiere un mínimo de 5000 y el número de casos debe ser igual al número de observaciones de la muestra original; Streukens y Leroi-Werelds (2016) recomiendan usar 10,000 muestras. El intervalo de confianza Bootstrap permite evaluar si un coeficiente path es significativamente diferente a cero, si no incluye el cero, la hipótesis se rechaza y se asume un efecto significativo. Después de que se obtienen las submuestras se obtiene los errores estándar, los estadísticos t y los intervalos de confianza de los parámetros. Si se emplean hipótesis que especifican la dirección de la relación (+ ó -) de las variables se debe usar una distribución t Student de 1 cola con $n-1$ grados de libertad (Hair et al., 2017).

El cuarto paso es la valoración del coeficiente de determinación (R^2) de las construcciones exógenas, indica la cantidad de varianza de un constructo que es explicada por las variables predictoras de dicho constructo endógeno en el modelo, su objetivo es maximización de la varianza explicada de la variable dependiente. Este coeficiente es una medida del poder predictivo del modelo y se calcula como la correlación al cuadrado del valor real y el valor predicho de un constructo endógeno específico. Su valor varía de 0 a 1, los valores más altos indican un mayor poder explicativo del modelo es decir un valor de 0.75 se considera importante, 0.50 moderado y 0.25 débil; sin embargo, un valor de ≥ 0.90 indica sobreajuste, los valores dependerán de la disciplina o el campo de estudio (Hair, Hult et al., 2019).

La R^2 se incrementa cuando se agregan caminos (path) a una variable dependiente final, es decir, cuando se incluyen constructos predictores adicionales en el modelo. Para poder hacer comparaciones eliminando el sesgo se utiliza R^2 ajustada para controlar la complejidad del modelo, este es útil cuando se compara el propio R^2 con los resultados de modelos similares en la literatura, pero el número de constructos independientes y/o el tamaño de la muestra son diferentes (Hair et al., 2017). Para

determinar qué cantidad de la varianza explicada corresponde a cada una de las variables latentes antecedentes se usa la descomposición del valor R^2 se obtiene multiplicando el coeficiente path y la correlación existente entre los coeficientes path que se asocian (Roldán & Cepeda, 2020).

El quinto paso es la valoración del tamaño de los efectos (f^2) este valora el grado en que un constructo exógeno contribuye a explicar un determinado constructo endógeno en términos de R^2 , es decir el efecto que tiene una variable latente sobre otra variable en función su modificación de la R^2 ; el cambio de este se calcula estimando el modelo PLS dos veces, la primera vez se estima incluyendo la variable latente exógena (obteniendo R^2_{incluido}) y la segunda vez excluyendo la variable latente exógena (obteniendo R^2_{excluido}). Como regla general, los valores superiores a 0.02, 0.15 y 0.35 representan tamaños de efecto pequeño, moderado y grande respectivamente (Cohen, 1988). Un modelo anidado (nested model) debería ser rechazado si no produce un f^2 significativo.

El sexto paso es la valoración de la relevancia predictiva dentro de la muestra Q^2 de Stone-Geisser (Geisser, 1974; Stone, 1974) que se basa en el procedimiento de blindfolding que elimina puntos individuales en la matriz de datos, ya que es un proceso iterativo que se repite hasta que cada dato haya sido omitido y el modelo reestimado; sólo se aplica a los constructos endógenos que están especificados de manera reflectiva y a los constructos endógenos de un solo ítem (Hair, Hult et al., 2019). Esta medida es un indicador de poder predictivo fuera de la muestra o relevancia predictiva que imputa los puntos eliminados con la media y estima los parámetros del modelo (Rigdon, 2014; Sarstedt et al., 2014).

Los valores mayores de 0 para una variable latente endógena específica indican la relevancia predictiva del nomograma para un constructo independiente, los valores superiores a 0, 0.25 y 0.50 representan en el modelo de ruta PLS una relevancia predictiva pequeña, mediana y grande respectivamente. Para calcular Q^2 se pueden utilizar dos enfoques: la redundancia validada de forma cruzada y la comunalidad validada de forma cruzada; se recomienda calcular Q^2 utilizando el enfoque de la redundancia validada de forma cruzada, dado que para predecir los datos incluye el

modelo estructural. El tamaño de los efectos q^2 permite valorar la contribución de un constructo exógeno al valor Q^2 de una variable latente endógena. Los valores de 0.02, 0.15 y 0.35 indican relevancia predictiva pequeña, media y grande respectivamente (Hair, Hult et al., 2019).

El último paso es la valoración del poder predictivo fuera de la muestra por medio de PLSpredict. Shmueli et al. (2016) propone un procedimiento para la predicción que implica estimar el modelo de una muestra de análisis y evaluar su desempeño predictivo en datos distintos de la muestra de análisis (muestra reservada), que ejecuta una validación cruzada de K veces (Hair, Risher et al., 2019). Para esta evaluación se pueden usar varias estadísticas de predicción que cuantifican el grado de error de predicción: el error cuadrático medio de las predicciones (RMSE), el error absoluto medio (MAE) y el error porcentual absoluto medio (MAPE), el primero se usa normalmente de forma predeterminada, pero MAE es más precisa cuando los errores de predicción están distribuidos de forma muy asimétrica (Ringle, 2020). Los criterios de evaluación del modelo estructural se sintetizan en la tabla 10.

Tabla 10. Medidas de evaluación del modelo estructural

Modelo estructural	
Colinealidad (VIF)	VIF \geq 5 Probables problemas críticos de colinealidad VIF \geq 3 – 5 Posibles problemas de colinealidad VIF $<$ 3 Valor ideal
Valor R^2	Los valores de 0.75 son substanciales, 0.50 son moderados y 0.25 son débiles Los valores de 0.90 y superiores son indicativos típicos de sobreajuste
Valor f^2	$0.02 \leq f^2 < 0.15$ efecto pequeño $0.15 \leq f^2 < 0.35$ efecto moderado $f^2 \geq 0.35$ efecto grande
Valor Q^2	Los valores mayores que 0 son significativos Los valores superiores a 0, 0.25 y 0.50 representan una precisión predictiva pequeña, mediana y grande del modelo de ruta PLS
Valor q^2	$0.02 \leq q^2 < 0.15$ efecto pequeño $0.15 \leq q^2 < 0.35$ efecto moderado $q^2 \geq 0.35$ efecto grande

Fuente. Elaboración propia con base en Hair, Risher et al., 2019.

CAPÍTULO VI Análisis e interpretación de resultados

Con fundamento en la teoría establecida anteriormente de la modelización de ecuaciones estructurales Partial Least Squares (Partial Least Squares Structural Equation Modeling; PLS-SEM). En este capítulo se realiza la estimación del modelo estructural propuesto por Hair et al. (2017) que incluye la evaluación del modelo de medida, el modelo de estructural y la interpretación de resultados. La estimación se hará utilizando el programa informático SmartPLS versión 3.3.3 (Ringle et al., 2015).

6.1 Resultados de la estimación del modelo de medición

Los datos utilizados para estimar el modelo PLS-SEM son los que se muestran en la matriz de datos de la tabla 7 presentada anteriormente que corresponde a las 92 observaciones obtenidas de la aplicación del instrumento de investigación a las 100 empresas vitivinícolas de Baja California.

El procedimiento comienza creando un modelo sencillo en la interfaz gráfica del software SmartPLS en donde se crea un monograma a partir de la información teórica planteada en esta investigación; la hipótesis y las relaciones entre variables. La matriz de datos se concentra en un archivo de Excel, esta base de datos es exportada al software para hacer las estimaciones básicas de la estadística descriptiva: media, mediana, desviación estándar, curtosis, asimetría, valores mínimos y máximos, así como la cantidad de datos perdidos.

Los datos perdidos que incluyen los patrones sospechosos de respuestas (respuestas en línea recta e inconsistente) y los valores atípicos serán tratados en el software con un marcador de -999 y el remplazo por la media ya que son menos del 5% por indicador. En esta investigación el modelo propuesto es reflectivo. Los constructos dentro del modelo estructural son: la variable dependiente, exportación (EXP); y las variables independientes producción (PDR), innovación tecnológica (IT) y competitividad (COMP).

Para la estimación del modelo de medida se necesitan configurar los parámetros para ejecutar el algoritmo PLS-SEM basado en la varianza el cual fue desarrollado por Herman Wold en 1975 y ampliado por Jan-Bernd Lohmöller en 1989, este

algoritmo utiliza datos empíricos para los indicadores para estimar las puntuaciones de los constructos, los coeficientes de los caminos (path) y otros parámetros de manera que maximiza la varianza explicada de los constructos dependientes. Este algoritmo estima las puntuaciones de los constructos establecidos en la matriz de datos y los utiliza como entrada en los modelos de regresión parcial (simple y múltiple), estas puntuaciones son utilizadas para estimar cada modelo de regresión parcial en el nomograma, en este proceso iterativo del algoritmo PLS-SEM para estimar los modelos de regresión en primer lugar se estiman las puntuaciones de los constructos y en segundo lugar se estiman las cargas, los pesos, los coeficientes path del modelo estructural y los valores R^2 (Hair, Hult et al., 2019).

De acuerdo con Hair, et al. (2017), las reglas prácticas para iniciar el algoritmo PLS-SEM son cuatro:

1) Seleccionar el esquema de ponderación. Esta opción permite elegir tres esquemas: centroide, factor o camino (path); se recomienda este último como método de ponderación del modelo estructural ya que se puede aplicar a todo tipo de especificaciones y estimaciones; y da como resultado el mayor valor de R^2 para las variables latentes endógenas.

2) Utilizar +1 (asume una relación positiva entre el indicador y su variable latente) como valor inicial para todos los pesos externos en todas las relaciones del modelo de medida durante la primera iteración.

3) Establecer un criterio de parada predefinido con un umbral de $1 \cdot 10^{-7}$ recomendado, ya que el algoritmo PLS se detiene cuando el cambio en los pesos externos entre dos interacciones es menor que este criterio de parada o se ha alcanzado el número máximo de iteraciones.

4) Especificar un número máximo de 300 iteraciones para asegurar la convergencia del algoritmo; es decir, que no se detuvo debido que alcanzó el número máximo de iteraciones sino debido al criterio de parada.

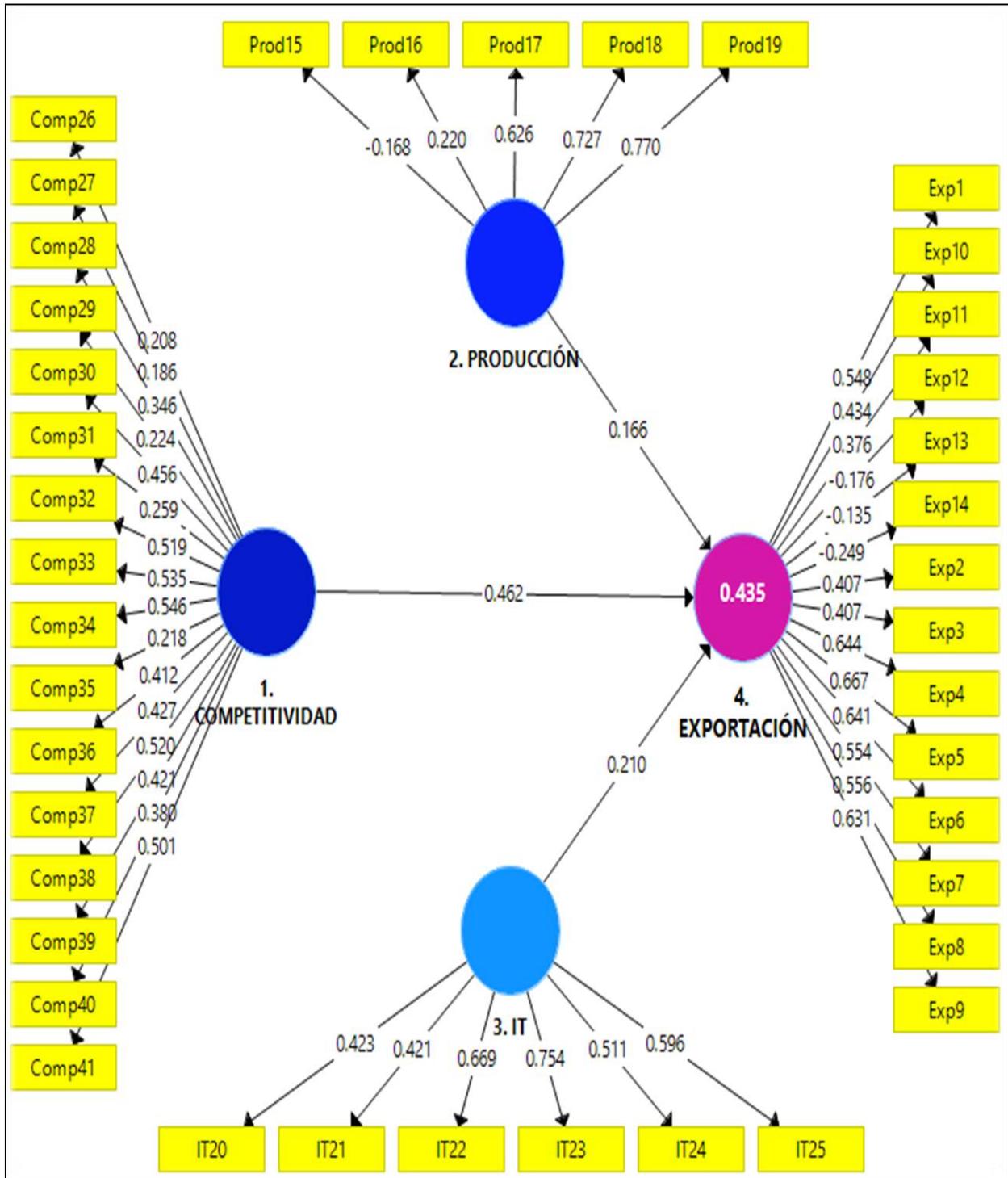
5) Establecer un reemplazo por la media de los valores perdidos de un indicador para que los sustituya por la media de los valores restantes por columna sin alterar la muestra.

6) Especificar una variable de ponderación si se desea establecer una importancia diferente a cada observación asegurando la representatividad de la muestra (Hair et al., 2017).

En la figura 4 se muestran los resultados de la estimación del modelo propuesto que aparece en la ventana de modelización del programa SmartPLS. Estos se obtienen al ejecutar el Algoritmo PLS, en la cual se observan los resultados de las cargas, los coeficientes path para las relaciones del modelo estructural y el valor de $R^2 = 0.435$ de la variable latente endógena.

El resultado de la estimación del algoritmo en el modelo estructural nos permite determinar que los tres constructos: Producción, Innovación tecnológica y Competitividad explican el 43.5 % la varianza del constructo endógeno Exportación.

Figura 4. Resultado de la estimación del modelo propuesto



Fuente. Elaboración propia con base a las estimaciones del algoritmo en el software SmartPLS (Ringle et al., 2015).

El primer informe de resultados es de los coeficientes path para cada relación en el modelo, como se presenta en la tabla 11 en la cual se establece la relación de cada uno de los constructos, indicando que Competitividad tiene un mayor efecto en Exportación (0.462), seguido de Innovación tecnológica (0.210) y de Producción (0.166).

Tabla 11. Informe de los coeficientes path (formato de matriz)

	Competitividad	Producción	Innovación tecnológica	Exportación
Competitividad				0.462
Producción				0.166
Innovación tecnológica				0.210
Exportación				

Fuente. Elaboración propia con base en SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015).

Después de ejecutar el algoritmo se debe comprobar que el algoritmo alcanzó el criterio de parada establecido previamente y que no llegó al número máximo de interacciones, de lo contrario indicaría que el algoritmo tiene problemas para encontrar una solución estable (Hair, Hult et al., 2019).

En el modelo de esta investigación se observa que el algoritmo alcanza la convergencia tras la 23^a iteración. Así mismo se confirma que los coeficientes path tienen signo positivo igual al que se postula en la hipótesis.

En el informe de los coeficientes path (gráfico de barras) podemos determinar si las relaciones son significativas con valores por encima de 0.20 y no significativas por debajo de 0.10, en la figura 5 se muestran estas relaciones.

Figura 5. Informe de los coeficientes path (gráfico de barras)



Fuente. Elaboración propia con base en SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015).

6.2 Evaluación del modelo de medida reflectivo

El objetivo de PLS-SEM es examinar las relaciones hipotetizadas para maximizar la varianza explicada de las variables latentes exógenas. De esta manera cuando la estimación del modelo PLS converge se analizan los resultados de la evaluación del modelo de medida (relaciones existentes entre indicadores y constructos) y el modelo estructural (relaciones entre los propios constructos). El modelo de medida reflectivo para esta investigación evaluará: las cargas, la consistencia interna (fiabilidad compuesta y alfa de Cronbach), la validez convergente (fiabilidad del indicador y varianza extraída media: AVE) y la validez discriminante (cargas cruzadas, criterio Fornell y Larcker, y el estadístico HTMT) (Hair et al., 2017).

Las cargas externas asociadas especialmente con los resultados de los modelos de medida reflectivos son estimaciones de las relaciones entre variables latentes reflectivas y sus indicadores; las cuales nos indican la fiabilidad individual del indicador cuyo valor umbral debe ser $\lambda \geq 0.707$. En la siguiente tabla 12 se presentan los resultados.

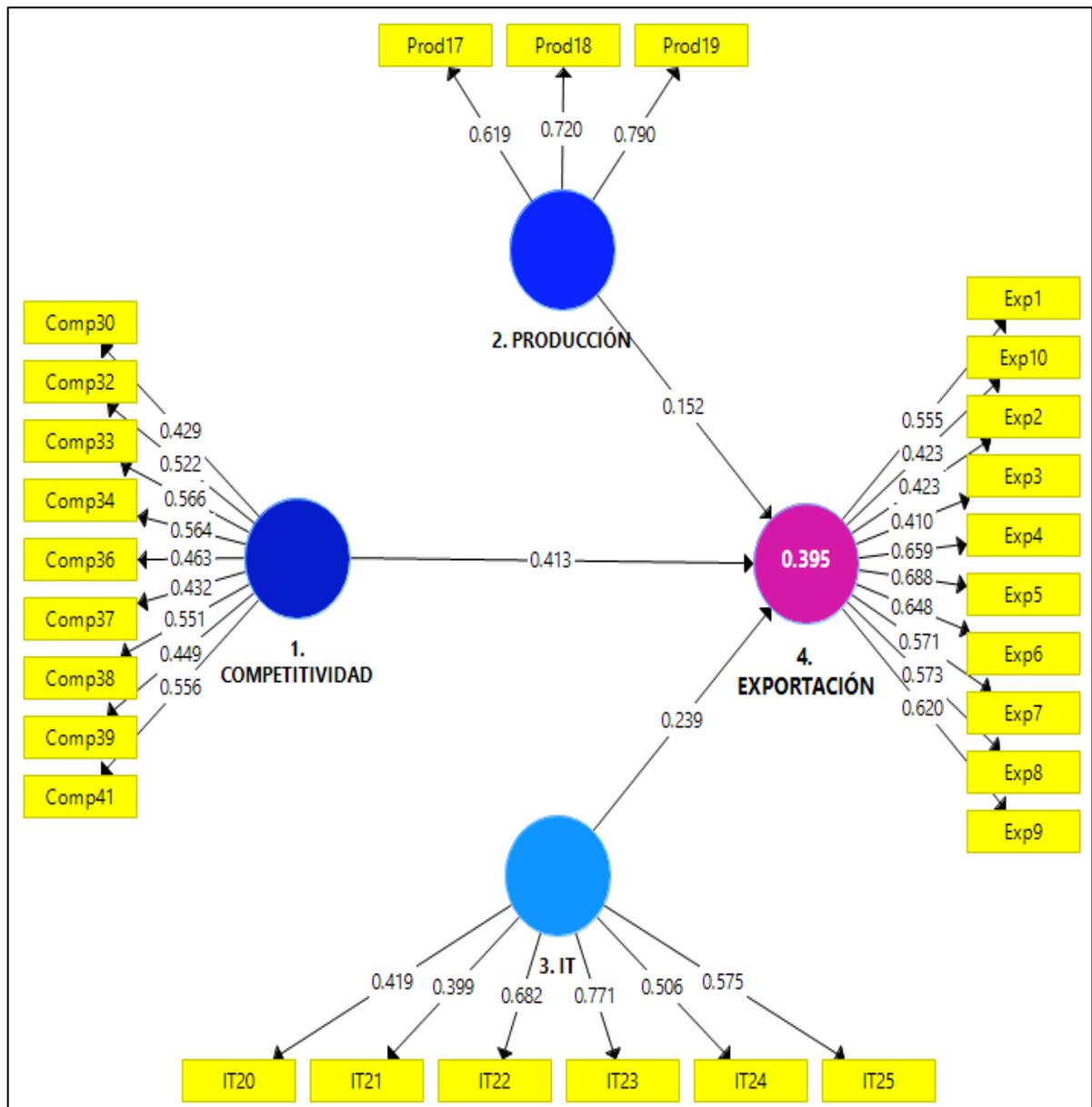
Tabla 12 Cargas externas

	Competitividad	Producción	Innovación tecnológica	Exportación
Comp26	0.208			
Comp27	0.186			
Comp28	0.346			
Comp29	0.224			
Comp30	0.456			
Comp31	0.259			
Comp32	0.519			
Comp33	0.535			
Comp34	0.546			
Comp35	0.218			
Comp36	0.412			
Comp37	0.427			
Comp38	0.520			
Comp39	0.421			
Comp40	0.380			
Comp41	0.501			
Exp1				0.548
Exp10				0.434
Exp11				0.376
Exp12				-0.176
Exp13				-0.135
Exp14				-0.249
Exp2				0.407
Exp3				0.407
Exp4				0.644
Exp5				0.667
Exp6				0.641
Exp7				0.554
Exp8				0.556
Exp9				0.631
IT20			0.423	
IT21			0.421	
IT22			0.669	
IT23			0.754	
IT24			0.511	
IT25			0.596	
Prod15		-0.168		
Prod16		0.220		
Prod17		0.626		
Prod18		0.727		
Prod19		0.770		

Fuente. Elaboración propia con base en SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015).

Las cargas mostradas están por debajo del valor mínimo de 0.70 a excepción de los indicadores IT23 con carga de 0.754, Prod18 con 0.727 y Prod19 con 0.770. Por lo tanto, se eliminarán los indicadores con cargas menores a 0.40, de esta manera la depuración mejorará la fiabilidad compuesta. El resultado de la estimación del algoritmo en el modelo estructural modificado se especifica en la figura 6 con un valor de $R^2 = 0.395$.

Figura 6. Resultado de la estimación del modelo modificado



Fuente. Elaboración propia con base en SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015).

Fiabilidad de consistencia interna

Para evaluar este criterio normalmente se emplea el alfa de Cronbach, pero debido a sus limitaciones (valores relativamente bajos) también se utilizará la medida de fiabilidad compuesta del constructo; y ya que esta última sobreestima la fiabilidad se recomienda reportar ambas para una medición más real.

El valor de la primera medida considerado el límite inferior deberá estar entre 0.60 y 0.70, para la segunda que es el límite superior 0.70 y 0.90, para este fin se pueden utilizar las medidas de fiabilidad compuesta (ρ_c) y Dijkstra-Henseler (ρ_A).

Los resultados muestran validez y consistencia interna en los constructos Innovación Tecnológica, Competitividad y Exportación, ya que el coeficiente de alfa de Cronbach está por encima de 0.60 límite inferior; y la fiabilidad compuesta 0.70 límite superior como se señala en la tabla 13.

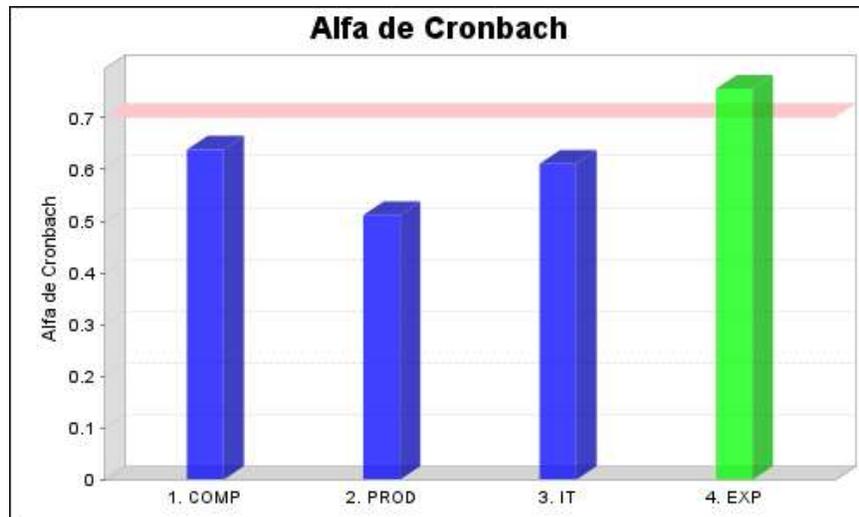
Por otra parte, el constructo Producción está ligeramente por debajo del límite inferior de la medida de alfa de Cronbach, pero dentro de los parámetros de la fiabilidad compuesta como se observa en la figura 7 y 8 respectivamente.

Tabla 13. Resultados de fiabilidad de consistencia interna

	Alfa de Cronbach	Fiabilidad compuesta
Competitividad	0.638	0.754
Producción	0.512	0.755
Innovación tecnológica	0.611	0.737
Exportación	0.756	0.820

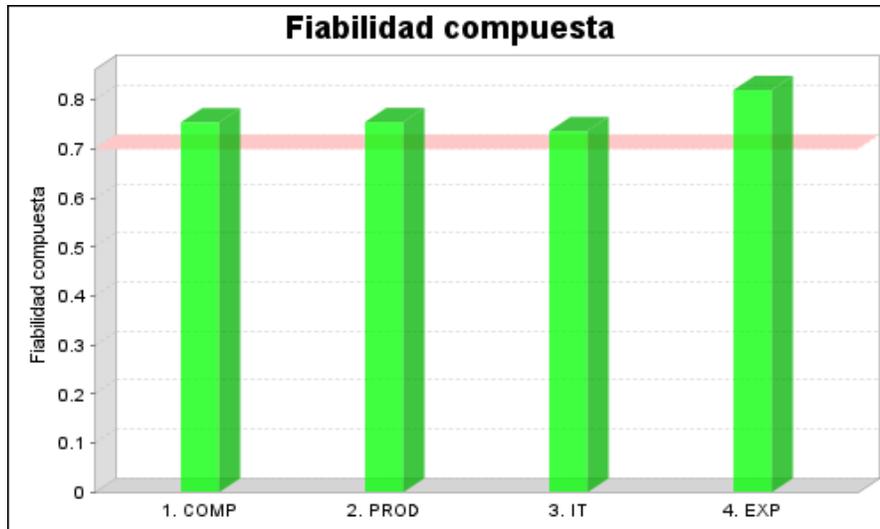
Fuente. Elaboración propia con base en SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015).

Figura 7. Alfa de Cronbach (Gráfico de barras)



Fuente. Elaboración propia con base en SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015).

Figura 8. Fiabilidad compuesta (Gráfico de barras)



Fuente. Elaboración propia con base en SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015).

Validez convergente

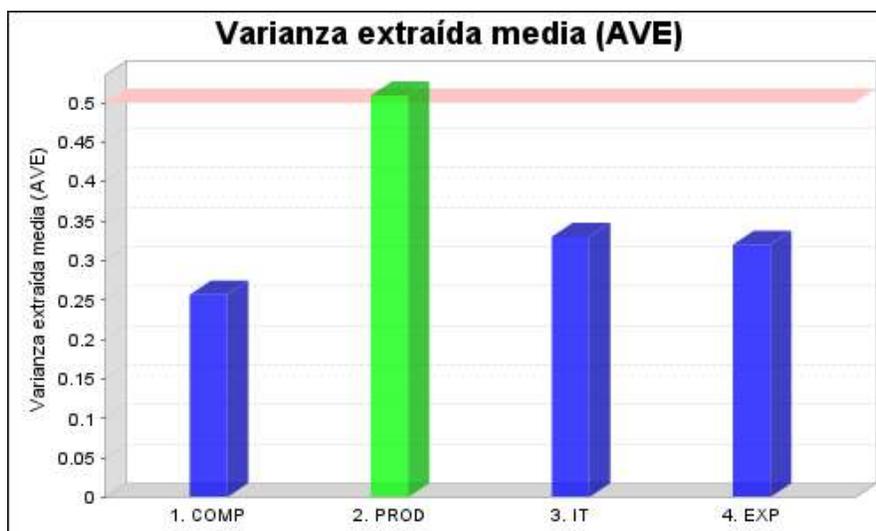
En la validez convergente se analizan dos conceptos: las cargas externas de los indicadores los cuales deben compartir una alta proporción de varianza, se sugiere un valor de < 0.70 ; y la varianza extraída media (AVE) que es igual a la comunalidad de los indicadores de un constructo con un valor umbral ≥ 0.5 . Este criterio es el más estricto para PLS en modelos reflectivos (modo A) ya que nos dice cuánta varianza obtiene un constructo de sus indicadores con relación al error de medida. En la tabla 14 y en la figura 9 los resultados muestran un AVE de menos de 0.50 lo cual indica que existe más varianza en los errores de los ítems que en la varianza explicada por los constructos.

Tabla 14. Resultados de la varianza extraída media

	Varianza extraída media (AVE)
Competitividad	0.257
Producción	0.509
Innovación tecnológica	0.330
Exportación	0.320

Fuente. Elaboración propia con base en SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015).

Figura 9. Varianza extraída media (Gráfico de barras)



Fuente. Elaboración propia con base en SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015).

Validez discriminante

La validez discriminante que nos indica el grado en que un constructo es distinto de los otros constructos se mide por medio de las cargas cruzadas, el criterio Fornell y Larcker, y la medida Heterotrait-Monotrait (HTMT). En la siguiente tabla 15 la medida indica que la carga externa de un indicador sobre su constructo es mayor que todas las cargas cruzadas con el resto de los constructos.

Tabla 15. Cargas cruzadas

	Competitividad	Producción	Innovación tecnológica	Exportación
Comp30	0.429	0.144	0.077	0.296
Comp32	0.522	0.122	0.171	0.359
Comp33	0.566	0.236	0.218	0.267
Comp34	0.564	0.091	0.385	0.306
Comp36	0.463	0.001	0.086	0.217
Comp37	0.432	0.094	0.155	0.258
Comp38	0.551	0.125	0.537	0.260
Comp39	0.449	0.160	0.285	0.199
Comp41	0.556	0.136	0.160	0.317
Exp1	0.416	0.181	0.294	0.555
Exp10	0.261	0.180	0.320	0.423
Exp2	0.282	0.231	0.195	0.423
Exp3	0.161	0.080	0.247	0.410
Exp4	0.389	0.088	0.373	0.659
Exp5	0.393	0.174	0.221	0.688
Exp6	0.290	0.174	0.237	0.648
Exp7	0.227	0.330	0.077	0.571
Exp8	0.289	0.155	0.321	0.573
Exp9	0.325	0.300	0.319	0.620
IT20	0.092	0.463	0.419	0.179
IT21	0.087	0.314	0.399	0.097
IT22	0.225	0.071	0.682	0.328
IT23	0.426	0.187	0.771	0.378
IT24	0.275	0.156	0.506	0.095
IT25	0.314	0.200	0.575	0.336
Prod17	0.114	0.619	0.023	0.238
Prod18	0.076	0.720	0.335	0.204
Prod19	0.308	0.790	0.354	0.262

Fuente. Elaboración propia con base a las estimaciones del algoritmo en el software SmartPLS (Ringle et al., 2015)

La tabla 16 expone los resultados del criterio de Fornell y Larcker con la raíz cuadrada de los AVE de los constructos reflectivos en la diagonal principal y las correlaciones entre los diferentes constructos fuera de la diagonal. La raíz cuadrada del AVE debe ser superior a la correlación que tiene el constructo con sus indicadores, el objetivo es que comparta más varianza con sus indicadores que la que tiene con otros constructos.

Tabla 16. Resultados criterio de Fornell y Larcker

	Competitividad	Producción	Innovación tecnológica	Exportación
Competitividad	0.507			
Producción	0.246	0.713		
Innovación tecnológica	0.450	0.332	0.575	
Exportación	0.558	0.333	0.475	0.566

Fuente. Elaboración propia con base en SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015).

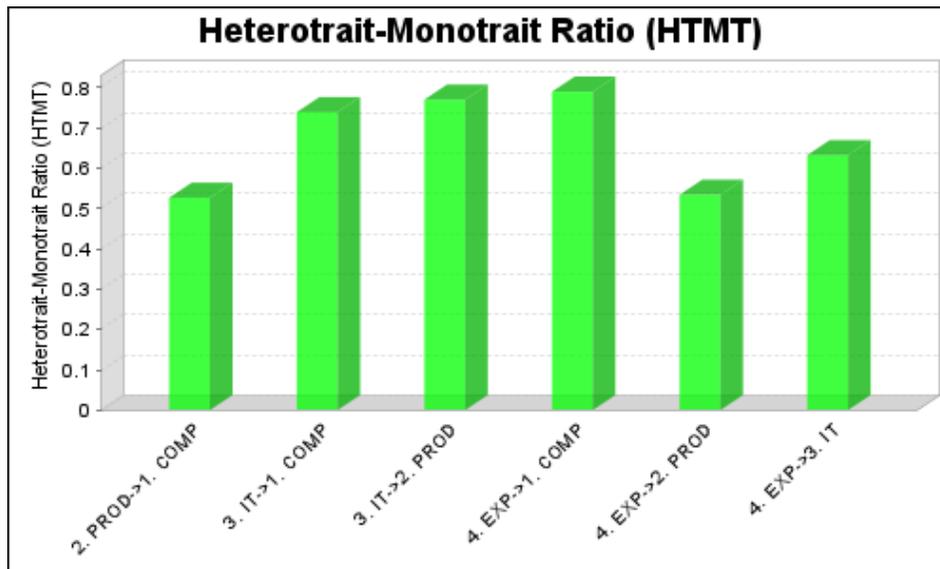
La ratio de Heterotrait-Monotrait (HTMT) se considera la opción más fiable para detectar también este problema validez discriminante. Los resultados se señalan en la tabla 17 y la figura 10 en la cual los constructos están con suficiente validez discriminante pues se encuentran por debajo del umbral ≤ 0.85 o ≤ 0.90 valor mínimo para constructos conceptualmente similares.

Tabla 17. Resultados validez discriminante HTMT

	Competitividad	Producción	Innovación tecnológica	Exportación
Competitividad				
Producción	0.527			
Innovación tecnológica	0.739	0.770		
Exportación	0.789	0.534	0.632	

Fuente. Elaboración propia con base en SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015).

Figura 10. Resultados validez discriminante HTMT (Gráfico de barras)



Fuente. Elaboración propia con base en SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015).

Además de las ratios se debe comprobar si los valores son significativamente diferentes a 1 calculando los intervalos de confianza mediante el proceso de Bootstrap completo con 5000 submuestras. Como se puede observar en la tabla 18 ninguno de los intervalos de confianza incluye el valor de 1 o 0.9 propuesto por Franke y Sarstedt (2019).

Tabla 18. Intervalos de confianza para HTMT

	Muestra original (O)	Media de la muestra (M)	Sesgo	2.50%	97.50%
1. COMP -> 4. EXP	0.413	0.432	0.018	0.203	0.580
2. PROD -> 4. EXP	0.152	0.162	0.010	-0.046	0.316
3. IT -> 4. EXP	0.239	0.268	0.029	0.008	0.400

Fuente. Elaboración propia con base en SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015).

Para calcular $HTMT_{inference}$ y saber si hay un valor 0.9 dentro del intervalo de confianza del 95% se realiza un bootstrapping completo. Los resultados se indican en la tabla 19 en donde los valores son significativamente diferentes de 1, las columnas etiquetadas con 2.5% y 97.5% muestran los límites inferior y superior respectivamente para un intervalo de confianza del 95%.

Tabla 19. Intervalos de confianza para HTMT_{inference}

	2.5%	97.5%
1. COMP -> 4. EXP	0.239	0.612
2. PROD -> 4. EXP	-0.016	0.342
3. IT -> 4. EXP	0.069	0.458

Fuente. Elaboración propia con base en SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015).

En conclusión, los resultados de la evaluación del modelo de medida reflectivo cumplen con todos los criterios para proporcionar evidencias de fiabilidad y validez de las medidas. Por lo que se puede continuar con el procedimiento de valoración del modelo saturado y el modelo estructural.

6.3 Evaluación del modelo de medida (modelo saturado)

El análisis confirmatorio recomendado por Henseler (2018) incluye los índices de bondad de ajuste y las pruebas de ajustes exactos basados en Bootstrap. Los índices de ajuste (valoración aproximada) de SRMR son <0.08 (Hu & Bentler, 1998) o <0.10 (Williams et al., 2009). Las pruebas de ajustes exactos basados en Bootstrap son $SRMR \leq HI95 \leq HI99$, $d_{ULS} \leq HI95 \leq HI99$ y $d_G \leq HI95 \leq HI99$.

Los resultados se muestran en la tabla 20 en la cual los tres indicadores cumplen con los umbrales. Por lo tanto, el modelo de medida se considera bueno (no se puede dar por falso); ya que el ajuste del modelo es verdadero. Los datos no contienen más información que la que el modelo transmite, es decir; los indicadores funcionan mejor dentro del constructo que por separado.

Tabla 20. Resultado modelo estimado según Henseler (2018)

		Muestra original (O)	Media de la muestra (M)	95%	99%
SMR	Modelo saturado	0.084	0.075	0.086	0.091
	Modelo estimado	0.084	0.075	0.086	0.091
dULS	Modelo saturado	2.868	2.292	3.038	3.379
	Modelo estimado	2.868	2.290	3.036	3.379
dG	Modelo saturado	0.835	0.935	1.308	1.569
	Modelo estimado	0.835	0.937	1.343	1.502

Fuente. Para realizar el cálculo de los índices de bondad de ajuste, los constructos se calcularon en forma de compuestos, especificando en el método de ponderación de indicadores el modo A, realizado un bootstrapping completo de 1000 submuestras, una prueba de una cola y un nivel de significación de 0.05 (Roldán & Cepeda, 2020).

6.4 Evaluación del modelo estructural

El primer paso del procedimiento para valorar la colinealidad del modelo estructural son los estadísticos de colinealidad (VIF) los cuales deben tener un valor umbral de < 3.3 o < 3 según lo propuesto por Hair, Hult et al. (2019). La tabla 21 señala los constructos exógenos: Competitividad, Producción e Innovación tecnológica no tienen problemas de multicolinealidad entre ellos.

Tabla 21. Valores VIF del modelo estructural

	Competitividad	Producción	Innovación tecnológica	Exportación
Competitividad				1.270
Producción				1.139
Innovación tecnológica				1.341
Exportación				

Fuente. Elaboración propia con base en SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015).

El siguiente paso es revisar si los signos del coeficiente path son positivos comparado con los signos postulados en la hipótesis; lo cual se cumplen en este modelo. La magnitud del coeficiente path debe estar en un rango de $- 1$ y $+ 1$.

Para la valoración de la significación de los coeficientes path $p < 0.05$, se hace un bootstrapping básico de 1000 submuestras, con un tipo de prueba de una cola y un nivel de significación de 0.05.

Los resultados mostrados en la tabla 22 indican que las relaciones entre los constructos son positivas, es decir; estadísticamente significativas distintas de que cero. Asimismo, podemos ver en la tabla 23 los intervalos de confianza en donde no hay cambio de signo de tal modo que las hipótesis quedan soportadas.

Tabla 22. Resultados significación coeficiente path

	Muestra original (O)	Media de la muestra (M)	Desviación estándar (STDEV)	Estadísticos t (O/STDEV)	P Valores
1. PROD -> 4. EXP	0.413	0.432	0.097	4.264	0.000
2. IT -> 4. EXP	0.152	0.162	0.090	1.677	0.047
3. COMP -> 4. EXP	0.239	0.269	0.098	2.439	0.007

Fuente. Elaboración propia con base en SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015).

Tabla 23. Resultados de los intervalos de confianza

	Muestra original (O)	Media de la muestra (M)	5.00%	95.00%
1. COMP -> 4. EXP	0.413	0.432	0.271	0.586
2. PROD -> 4. EXP	0.152	0.162	0.003	0.304
3. IT -> 4. EXP	0.239	0.269	0.113	0.424

Fuente. Elaboración propia con base en SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015).

El coeficiente de determinación R^2 o varianza explicada de las variables dependientes va desde 0 a 1 de tal forma que cuanto mayor sea el valor, mayor será el nivel de la precisión. El valor de R^2 para Exportación es de 0.395 que se considera moderado. El resultado de la estimación del algoritmo en el modelo estructural nos permite determinar que los tres constructos explican el 39.5 % la varianza de la variable dependiente Exportación, los porcentajes de explicación de cada constructo se presentan en la tabla 24.

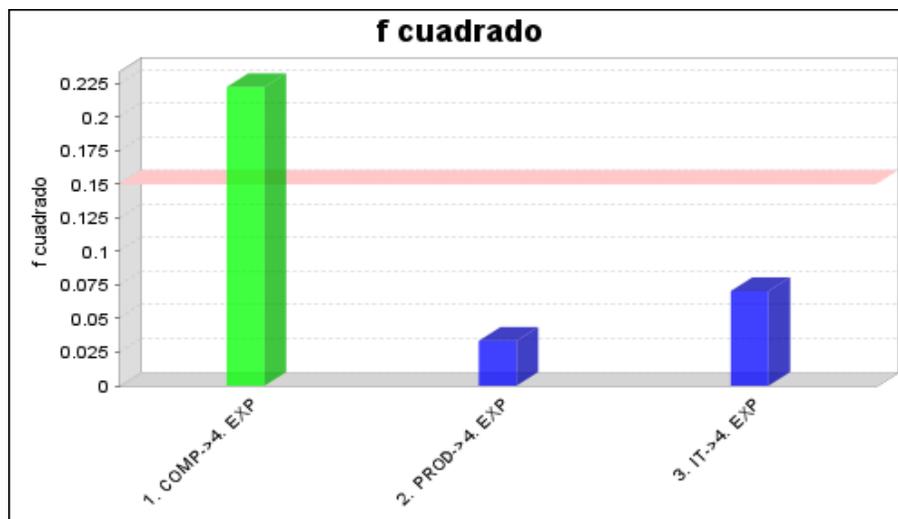
Tabla 24. Porcentaje de varianza

	COEFICIENTE PATH	CORRELACIÓN	
Competitividad	0.413	0.558	23.0%
Producción	0.152	0.333	5.06%
Innovación tecnológica	0.239	0.475	11.4%
Exportación			39.5%

Fuente. Elaboración propia con base en SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015).

El criterio para valorar el tamaño del efecto f^2 indica que competitividad tiene un efecto grande sobre la variable dependiente (0.222), mientras producción (0.033) e Innovación tecnológica (0.070) un efecto pequeño, véase figura 11.

Figura 11. Tamaños del efecto f^2 (Gráfico)



Fuente. Elaboración propia con base en SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015).

6.5 Evaluación del poder predictivo fuera de la muestra (out of sample) por medio de PLSpredict

El propósito con el que se usa PLS es para testar las relaciones en un modelo y valorar el carácter predictivo, es decir, predecir nuevos casos que no se tomaron en cuenta a la hora de estimar el modelo; pueden ser temporal o transversalmente (Shmueli & Koppius, 2011). Para este fin, se utilizan varias pruebas: la relevancia

predictiva Q^2 , relevancia predictiva q^2 y el poder predictivo fuera de la muestra (out-of-sample) Q^2_{predict} que se recomienda tenga un valor positivo mayor a cero.

El procedimiento consiste en dividir la muestra en dos: la llamada training sample que es la porción del conjunto de datos global que se utiliza para estimar los parámetros del modelo; y la holdout sample, que es la parte restante del conjunto de datos que no se utiliza para la estimación del modelo.

El primer paso es elegir un valor $k = 10$ que habitualmente se fija para los estudios predictivos, con un tamaño mínimo $N = 30$, con repeticiones $r = 10$. El segundo paso es valorar el grado de predicción del error utilizando las estadísticas MAE (distribución de los errores es asimétrica) y RMSE (la distribución es simétrica).

En la aplicación del modelo de esta investigación con una muestra de 92 elementos, las secciones (folds) se dividirán en 3 y las repeticiones serán 10 (las recomendadas). A continuación, se calculan los resultados se revisa si todos los indicadores son mayores que cero, después se revisa si los valores son asimétricos, es decir todos por debajo de 1 en valor absoluto. Si se cumplen los anteriores usamos MAE y RMSE para comparar en cada uno de los indicadores si los errores que obtengo en el modelo teóricamente soportado son menores que los errores que obtengo en un modelo de regresión manipulando todos los indicadores utilizados anteriormente (Shmueli et al., 2019).

Los resultados que se obtienen después de restar los valores RMSE Y MAE (PLS-LM) son negativos (signo negativo). Es decir, los errores que se tienen a la hora de predecir los indicadores Exportación son menores comparados con el modelo teórico. Esto significa que el modelo tiene capacidad predictiva, véase tabla 25.

Tabla 25. Análisis del poder predictivo fuera de la muestra

	PLS PREDICT				LM		PLS-LM	
	RMSE	MAE	Q ² _predict	Asimetría	RMSE	MAE	RMSE	MAE
Exp4	1.208	0.995	0.125	0.562	1.526	1.214	-0.318	-0.219
Exp8	1.275	1.091	0.072	0.166	1.577	1.275	-0.302	-0.184
Exp2	1.752	1.635	0.071	0.084	2.165	1.827	-0.413	-0.192
Exp1	1.568	1.354	0.148	-0.460	1.787	1.440	-0.219	-0.086
Exp10	1.250	1.064	0.074	0.205	1.445	1.167	-0.195	-0.103
Exp7	1.237	0.993	0.015	0.738	1.417	1.110	-0.180	-0.117
Exp5	1.231	0.996	0.088	0.662	1.473	1.165	-0.242	-0.169
Exp6	1.330	1.113	0.049	0.500	1.533	1.213	-0.203	-0.100
Exp9	1.201	0.977	0.117	0.137	1.478	1.191	-0.277	-0.214
Exp3	1.244	1.035	0.030	0.857	1.487	1.208	-0.243	-0.173

Fuente. Elaboración propia con base a las estimaciones del algoritmo en el software SmartPLS (Ringle et al., 2015).

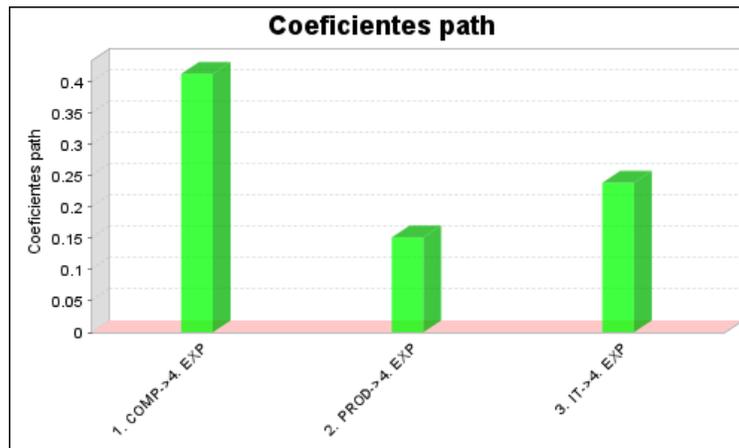
6.6 Prueba de hipótesis

En este apartado se determina si la hipótesis planteada es apoyada o refutada. Una hipótesis es una declaración, una proposición tentativa acerca de la relación entre dos o más variables (Kerlinger, 1997).

Esta investigación tiene como hipótesis la siguiente: La producción, la innovación tecnológica y la competitividad son los factores que favorecen las exportaciones de las empresas vitivinícolas de Valle de Guadalupe.

Para el análisis de esta prueba se consideran dos aspectos: en primer lugar, las relaciones entre variables latentes mediante los coeficientes path de la evaluación del modelo estructural y en segundo término su significancia estadística.

Figura 12. Informe de los coeficientes path (gráfico de barras)



Fuente. Elaboración propia con base en SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015).

En correspondencia con la primera parte de la valoración en donde se determinan los efectos de los constructos; los resultados mostraron que las tres variables independientes (producción, innovación tecnológica y competitividad) tienen relación positiva con la variable dependiente (exportación), véase figura 12. Particularmente, la variable Competitividad muestra una mayor fuerza de relación con un valor de 0.413, seguida de la variable Innovación tecnológica con un efecto de 0.239; finalmente la variable Producción es la que muestra una influencia menor con un valor de 0.152. Por tanto, la primera parte de la evaluación de la prueba de hipótesis cumple con la condición de que las tres variables influyen positivamente en las exportaciones.

La segunda parte del análisis corresponde a la significancia estadística de los coeficientes que depende del error estándar que se obtiene al aplicar la técnica de bootstrapping, esto permite calcular el valor t empírico y los valores p para todos los coeficientes path estructurales.

Los índices de los estadísticos t y p se determinan dependiendo de la investigación o campo de estudio, ya que postulamos una hipótesis de una dirección que implica que las variables están relacionadas positivamente, se utiliza una prueba de una

cola cuyos valores de referencias son: valores críticos de t de 1.28 (nivel de significación del 10%) para una investigación exploratoria, 1.65 (nivel de significación del 5%) investigación en general y 2.33 (nivel de significación del 1%) en caso de investigación experimental (Roldán y Sánchez-Franco, 2012). Asimismo, los valores p deberán ser menores que 0.10 (nivel de significación de = 10%), 0.05 (nivel de significación = 5%) y 0.01 (nivel de significación = 1%). En esta investigación los resultados finales se muestran en tabla 26 en donde se observa que todos los efectos son significativos a un nivel de 5%.

Tabla 26. Resultados de las pruebas de significación para los efectos totales.

	Muestra original (O)	Media de la muestra (M)	Estadísticos t	P Valores
1. COMP -> 4. EXP	0.413	0.431	4.318	0.000
2. PROD -> 4. EXP	0.152	0.162	1.660	0.048
3. IT -> 4. EXP	0.239	0.271	2.493	0.006

Fuente. Elaboración propia con base en SmartPLS 3 (Ringle et al., 2015).

En conclusión, se considera que la hipótesis es aceptada debido a que las variables independientes: producción, innovación tecnológica y competitividad, tienen una influencia positiva y una relación significativa con la variable dependiente Exportación.

PARTE IV PROPUESTA DE SOLUCIÓN

CAPÍTULO VII Propuesta de solución

Esta propuesta radica principalmente en un modelo que sirva de guía para las empresas que cuenten con las condiciones necesarias para la exportación de vino tinto. Este modelo considera 4 teorías que se presentan a continuación.

La presente investigación se distingue por haber efectuado un análisis de las empresas vitivinícolas del Valle de Guadalupe en el Estado de Baja California, procurando aportar datos e información útil para el estudio de su comportamiento actual. En los fundamentos de esta investigación, se definió el fenómeno y se estableció la problemática detectada, así como el objetivo: determinar cuáles son los factores que permiten a las empresas vitivinícolas de Valle de Guadalupe incrementar las exportaciones de Vino Tinto.

A partir de la revisión de la literatura se consideraron elementos importantes como los principales productores de vino, el nivel de desarrollo de tenían los países y cuáles son las regiones más importantes de México en la producción y exportación de vino. Esto factores dieron pie a elementos claves de esta investigación como fueron la hipótesis, las variables y la identificación de las empresas. Las variables analizadas fueron Competitividad, Innovación tecnológica y Producción.

Para guiar la base de las estrategias se recapitulan las dimensiones que fueron tomadas en consideración de cada una de las variables.

- La exportación es la transferencia de propiedad, bienes y servicios entre habitantes de diferentes países (INEGI, 2011). Las dimensiones consideradas fueron la experiencia exportadora, el conocimiento de las exportaciones (conocimiento básico del comercio exterior), la capacitación, las ventas en el mercado nacional y el estatismo interno (la seguridad en la participación del mercado nacional).

- La competitividad es el proceso por el cual se combinan fuerzas materiales para provocar un cambio en el crecimiento del sistema económico, así como cambios tecnológicos sociales (Schumpeter, 1934). Las dimensiones consideradas fueron la calidad (sistemas de calidad), el precio (costos operativos de exportación) y canales de distribución (requisitos de entrada a mercados internacionales).
- La Innovación tecnológica se define por la capacidad que tienen los agentes económicos para permanecer vendiendo bienes y servicios en un mercado, así como exportar aquellos que tengan los elementos para competir en un mercado internacional (Morales & Pech, 2000). Las dimensiones tecnología (inversión en tecnología y consultoría tecnológica) y entornos innovadores (Dinámica tecnológica, transformación territorial y redes de innovación).
- La producción es la actividad que aporta valor agregado a la creación y suministro de bienes y servicios, utilizando la tecnología (Elwood, 1983). Las dimensiones consideradas fueron la capacidad de producción suficiente (posicionamiento producto y capacidad financiera para aumentar la producción para cubrir nuevos mercados), organización administrativa al interior de la empresa (Capacidad organizacional para exportar).

En esta propuesta de solución se toma como base la revisión de la literatura y los resultados obtenidos del modelo de ecuaciones estructurales que se utilizaron para determinar la relación de las variables independientes y la variable dependiente. Lo anterior para proponer las estrategias que pueden coadyuvar al incremento de las exportaciones. Con fundamento en los resultados obtenidos en el instrumento y la investigación de campo se determinó que el 32% de las empresas exportan, el 12% están en trámites o lo hacen mediante intermediarios y el 56 % no realiza esta actividad; ni tienen planeado hacerlo en un futuro inmediato.

En consecuencia, las recomendaciones que se hacen en esta propuesta de solución versan en un modelo que contiene 4 teorías a seguir dependiendo la etapa de desarrollo en que se encuentre la empresa.

En primera instancia se abordará cada teoría con sus aportaciones principales para después integrar el modelo sugerido a seguir en esta investigación. Las teorías propuestas son:

1. Teoría de la firma
2. Cadena de valor y ventaja competitiva
3. Clústeres y competitividad
4. Internacionalización de la empresa

Teoría de la firma

Las firmas existen porque facilitan la realización del objetivo de los directores o gerentes que es la creación de valor (beneficio o ganancia) mediante las actividades de la empresa, adaptando, actualizando y combinando sus activos especializados internamente para desarrollar mecanismo de apropiabilidad. Una firma es creada por emprendedores, grupos u otras entidades con el fin de lograr un propósito u objetivo particular (Pitelis, 1991). Perspectiva que está en línea con los supuestos fundamentales en economía y estrategia; que los agentes económicos están motivados por (grados de) interés propio, y también el análisis de North (1991) de las instituciones y el cambio institucional en general.

Las decisiones clave de los directores o de la alta gerencia implican no sólo cuestiones relacionadas con la autoridad y el empleo; sino también con cuestiones sobre finanzas, asignación de recursos y elección del modelo de negocio. Por supuesto, las decisiones operacionales también deben contemplarse. Sin embargo, la esencia de la firma no es sólo sobre el funcionamiento de un negocio (parte operativa), sino que también se trata de crear mercados, diseñar el negocio y establecer ventajas competitivas sostenidas (Pitelis y Teece, 2009). Estas decisiones incluyen: la inversión en el desarrollo de nuevos productos / procesos,

las actividades para subcontratar, el cómo fijar el precio de los productos, la proposición de valor al cliente; y si el producto debe ser agrupado para la venta.

En conclusión, la esencia de la firma está guiada por el compromiso de la alta gerencia que reconfigura sus activos para crear valor; así como co-crear mercados y precios en toda una economía incluyendo una conceptualización más profunda como la transferencia de conocimiento y el aprendizaje. Este último se contempla en la teoría de la firma desde el enfoque de las capacidades dinámicas, en la cual se crean y reconfiguran recursos y capacidades en la organización para detectar y aprovechar las oportunidades; especialmente en el contexto de la innovación (Pitelis & Teece, 2009). En esta investigación su importancia radica en determinar el tamaño, características y complejidad de la firma para el diseño de la estrategia que habrá de seguir cada empresa exportadora o en vías de exportar.

Cadena de valor y ventaja competitiva

La ventaja competitiva según Porter (1986), describe como una compañía elige una estrategia genérica para descubrir los medios que necesita para mejorar la cadena de valor. El valor es medido por los ingresos totales, reflejo de las unidades vendidas y el precio al que la gente está dispuesta a pagar por un producto. Por lo tanto, la cadena de valor contiene el valor total y las actividades relacionadas con dichos valores, que suelen dividirse en dos: las primarias (la creación, venta, transferencia y servicio posterior al cliente) y las de apoyo (insumos, tecnología, recursos humanos). De esta manera la ventaja competitiva proviene de dos fuentes: efectividad operacional y posición estratégica.

Según Porter (2010) la estrategia de la firma consiste en analizar el atractivo de la estructura de la industria para sobresalir mediante una diferenciación (imagen, servicio, producto, logística) en la búsqueda de menores costos de operación y menor utilización de capital. Tomando en cuenta las cinco fuerzas competitivas desarrolladas en su Diamante en 1985; la firma debe enfocarse no sólo en la salud de la industria en la cual se desarrolla si no en el establecimiento de una estrategia que le pueda dar valor único frente a sus clientes ofreciendo algo distinto ya sea por

medio del producto, el proceso o la tecnología. Las empresas necesitan innovaciones únicas porque están asociadas al desempeño de las exportaciones y a la vez a su rentabilidad y permanencia en un entorno cambiante (Love et al. 2015).

Figura 13. Diamante de Porter



Fuente. Elaboración propia con base en Porter, 1986.

La cadena de valor permite identificar los recursos o actividades fundamentales de la empresa: infraestructura de la empresa, diseño de producto, operación o manufactura, desarrollo tecnológico, recursos humanos, logística interna y externa, marketing y ventas, distribución y servicio. Introducción de nuevos productos/servicios, así como la inversión en investigación y desarrollo para nuevos procesos.

En el entorno de mercado internacional se deben tomar en cuenta los factores económicos, geográficos y tecnológicos; el clima político, cultural, el comercio exterior y las políticas económicas que pueden tener un efecto negativo en el desempeño de la exportación (Miečinskienė, 2014).

En conclusión, para lograr un posicionamiento dentro del sector o industria se debe lograr la diferenciación, creando valor a los clientes y reduciendo costos.

Clústeres y competitividad

Los clústeres son empresas en instituciones interconectadas en un campo particular, organizadas en redes que pueden ser verticales u horizontales. Su propósito es elevar los niveles de productividad competencia y rentabilidad. Su

objetivo es ser incubadoras de negocios, desarrollar emprendimiento, capital humano y proyectos de investigación y desarrollo. La perspectiva de redes contempla las interacciones interorganizativas continuas entre las empresas locales y sus redes centradas en la transmisión de información contemplando la oportunidad empresarial (Trujillo et al., 2006). Este modelo considera que las oportunidades de mercado exteriores le son comunicadas a las empresas a través de los miembros de su propia red y que también son útiles para investigar y evaluar a los socios potenciales. En los negocios internacionales es necesario establecer un compromiso social antes de una negociación formal; en el sentido del buen historial y la buena reputación de cada empresa. El riesgo de esta incursión a mercados internacionales debe ser minimizado a través de los acuerdos entre agentes e intermediarios (Anderson y Gatignon, 1986; Johanson y Mattson, 1988).

El modelo defendido por Johanson y Mattson (1988) consideran redes de negocio a aquéllas que mantienen las empresas con sus clientes, distribuidores, competidores y gobierno. Cuando las empresas se internacionalizan en un enfoque de redes se forman relaciones con socios en países nuevos, se incrementa el compromiso en las redes ya establecidas y se integran las posiciones de las redes en diferentes países, lo que le permite a la empresa mantener relaciones para tener acceso a recursos y mercados. Esto también favorece a empresas pequeñas y medianas sin experiencia en el mercado internacional. Los autores clasifican a las empresas en cuatro, según su grado de internacionalización de la red: iniciadora, rezagada, solitaria e internacional junto con otras empresas.

De acuerdo con Porter (2018), las ventajas de los clústeres son la cercanía de colaboración y alianzas del personal especializado guiando una estrategia en colaboración para ser más competitivos. Estas agrupaciones de empresas del mismo sector generan una cadena de valor que incluyen otros actores como los empresarios locales, las universidades, el gobierno. Tener un clúster robusto mejora el estándar, el valor compartido y las ganancias, y el impacto en el entorno en donde se encuentran establecidos, logrando un desarrollo regional y sectorial al mismo tiempo que aumenta la competitividad del país.

Internacionalización de las empresas

La internacionalización se entiende como “un conjunto de actividades que facilitan el establecimiento de los vínculos más o menos estables entre la empresa y los mercados internacionales, fuera de los que constituyen su entorno geográfico natural ” (Root, 1994).

En las economías emergentes el desempeño exportador de las empresas se considera importante por el efecto que tiene en la balanza comercial, el empleo y el crecimiento del comercio internacional. Empero, las investigaciones dictan que las empresas dependen más de acuerdos dinámicos que incluyan ventajas fiscales, reducción de costos de los insumos, cuotas de mercado, diversificación del riesgo y mejoras en la utilización de la capacidad (Leonidou et al., 2010).

Esta actividad incluye tres grandes aspectos: estratégicos, financieros y competitivos. Sin embargo, actualmente la internacionalización se considera más como una forma regulada y continuada de hacer negocios bajo una estrategia definida; teniendo como objetivo una organización interna eficiente, capacidad de desarrollo de productos y entrega; pero sobre equipo calificado en exportaciones y la orientación al mercado para superar los riesgos de entrada y sostener una ventaja competitiva frente a los rivales o competidores (Erdil & Özdemir, 2016). De acuerdo con estos autores para los tres factores más trascendentales para la internacionalización de la firma son: el compromiso internacional, la experiencia internacional; y la estrategia de adaptación y diferenciación.

El compromiso internacional es el grado en que una firma se adapta a las necesidades y expectativas de los intermediarios extranjeros y el deseo de la firma de construir y mantener relaciones con los clientes en el extranjero, en inferencia, este compromiso tiene impacto positivo en el crecimiento económico de los sectores relacionados con estas exportaciones (Bloemer et al., 2013).

A decir de la experiencia internacional se puede decir que se asocia positivamente con la internacionalización en cuanto al potencial de aprendizaje para superar dificultades e incertidumbres en los mercados exteriores (Kumlu, 2014).

Finalmente, la estrategia de adaptación y diferenciación competitiva se relaciona con la capacidad de una firma de realizar inversión en desarrollo tecnológico para realizar cambios o mejoras en sus productos y adaptarse a los requisitos de los nuevos clientes y mercados; manteniendo costo, calidad y rentabilidad (Khan et al., 2014).

Las empresas que buscan su crecimiento del mercado doméstico al exterior deben conocer las ventajas de nuevas oportunidades de mercado en una conceptualización multidimensional, en cuanto a la producción: poder utilizar toda la capacidad productiva, ventajas competitivas en los factores de producción (mano de obra, materia prima), economías de escala (mayor producción=menos costos), racionalización de la producción estacionales como las empresas vitivinícolas (Porter, 1985). En el desempeño comercial en un mercado globalizado se tienen ventajas como el acceso a un mercado más amplio, estabilidad en el control de la red de ventas, mejorar imagen interna y externa, supresión de barreras culturales y proteccionistas, así como la eliminación del costo de transporte internacional (Albino et al., 2009). Las empresas pueden ser proactivas anticipando demandas y oportunidades futuras lo cual puede dar un liderazgo financiero al diversificar riesgos, compensar resultados, obtener financiamiento internacional; así como planificación fiscal internacional para obtener mejores condiciones en el país de origen (Zou et al, 1998).

Formas de internacionalizar en México

Las empresas que buscan la forma de expandirse a nuevos mercados necesitan conocer las barreras para el financiamiento o crédito, las redes de contacto en el país que se desea exportar (inversores, compradores, socios), saber si se tienen la capacidad para enfrentar la demanda de un volumen más grande, las denominaciones geográficas, certificaciones de calidad, regulaciones sanitarias,

temas de trazabilidad, huella hídrica, huella de carbono o regulaciones ambientales por mencionar algunos requisitos. Un factor importante que conocer son los trámites aduaneros.

Para los trámites aduaneros la empresa debe conocer las opciones de información gubernamental que ofrecen los organismos federales de acuerdo con el nivel de desarrollo de la empresa. La Secretaría de Economía orienta y capacita con programas de entrenamiento sobre las barreras y como aprender a acceder a información sobre los estándares y restricciones que el mundo exige, las opciones de financiamiento y como adaptar el producto a la demanda en cuanto a marketing, logística y requisitos de embalaje del producto.

Así mismo la Secretaría de Economía cuenta con acciones y programas para la exportación local como agencia de promoción de comercio en América Latina, asesoría técnica y apoyo financiero para superar las barreras de la información (logística y regulatoria). Redes empresariales para hacer asociatividad con comunidades sectoriales, referencia de pares, así como calculadora logística para determinar los costos aproximados de exportación del producto o servicio de un país a otro.

Otra iniciativa para explorar el tema de expandir las exportaciones de la empresa es la página llamada Exporta Mx creada por la Secretaría de Economía y la Unidad de Inteligencia Económica Global (UIEG), que orienta sobre las decisiones de exportación y el diseño de las políticas de instituciones mexicanas con funciones de promoción, que colabora con la Secretaría de Relaciones Exteriores para promover la diversificación, inclusión e innovación en lo que se refiere a comercio exterior.

En cuanto a las pymes la página llamada Comercia Mx permite a las empresas pequeñas y medianas expandir sus negocios a mercados internacionales ofreciendo una interacción con los posibles clientes, proveedores e inversionistas. Esto a través de la Secretaría de Economía en colaboración con ConnectAmericas y el Banco Interamericano de desarrollo (BID). Esta página cuenta con elementos

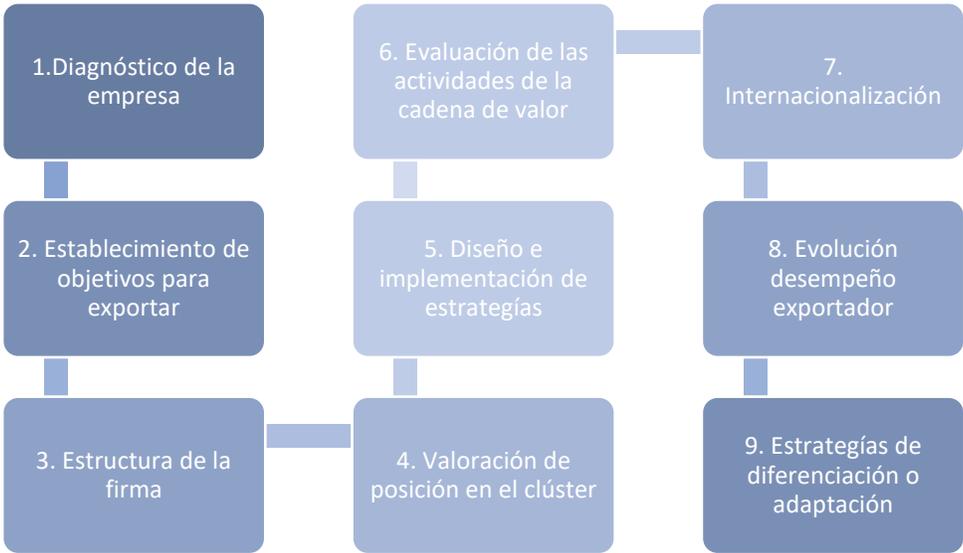
como: tuta para expandir (pasos Básicos), inflación arancelaria y calculadora de origen.

De igual manera la plataforma de MIPYMES MX, es un sitio de la Secretaría de economía que a través de su Unidad de Desarrollo Productivo (UDP), pone a disposición recursos para las empresas micro, pequeñas y medianas, para el fortalecimiento y mejor participación en el mercado interno y de comercio exterior. Esta iniciativa ofrece oportunidades de exportación y atracción de inversión para México sobre todo en países socios en donde se pueden encontrar redes de negocios virtuales, así como programas de cooperación y desarrollo.

Las iniciativas anteriores versan en cuanto a las necesidades de internacionalización una vez que la empresa ha decidido exportar ya que permite evaluar los productos y servicios, la capacidad de inventarios, las estructuras de las cadenas logísticas, las políticas oficiales, los financiamientos, costos y tasas, así como alianzas estratégicas para la negociación comercial internacional.

De acuerdo con las teorías anteriores y sus elementos a considerar para el diagnóstico de la empresa y su posibilidad exportación se propone seguir el siguiente modelo:

Figura 14. Modelo propuesto



Conclusiones

La importancia de estudiar las Empresas Vitivinícolas de Valle de Guadalupe radica en la participación que tienen en el desarrollo económico y social del Estado. Los beneficios fundamentales radican en la generación de empleos e ingresos a nivel nacional ya que este sector para el año 2022 incluyó más de 175 empresas y un sin número de entes económicos que depende directa e indirectamente de esta actividad, según el trabajo de campo de esta investigación.

Los resultados de esta investigación confirmaron que los factores que favorecerían las exportaciones son la producción, la innovación tecnológica y la competitividad. Así mismo, se determinó que aunado al enfoque holístico en donde se contemplen estrategias y actividades para el desarrollo socioeconómico de la región; se deben buscar financiamientos para que las pequeñas y medianas empresas puedan invertir en recursos para aumentar la producción de vino que es la principal limitante para el aumento de exportaciones. Es decir, una inversión destinada a los suministros locales para que puedan proveer: equipo, herramientas, botellas, barricas, tapones, corchos, etiquetas, fertilizantes, pesticidas y todo lo necesario para la producción de vino que actualmente se importa de otros países.

Las limitaciones de este trabajo son las condiciones de la pandemia COVID 19 en el periodo que fue realizado el trabajo de campo. Las futuras líneas de investigación contemplan la totalidad del universo de empresas vitivinícolas del Estado.

La región vitivinícola más antigua de Norte América se estableció en México en 1568 en Parras Coahuila, aunque investigaciones afirman que fue Hernán Cortes en 1521 quien trajo de España las primeras vides para la elaboración de vino. Desde entonces la industria ha florecido a lo largo del territorio mexicano. Actualmente en México son 14 estados productores de vino: Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Durango, Guanajuato, Jalisco, Querétaro, Puebla, Nuevo León, San Luis Potosí, Sonora y Zacatecas. La industria del sector vitivinícola genera aproximadamente 500 mil empleos. En el país son destinadas 37,000 hectáreas para cultivar uva de la cual el 12.5% se destina a la elaboración

de vinos; es decir 8,431 hectáreas que asciende a 4 millones de cajas al año según datos de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo rural del mes de julio de 2021.

En el país se cuentan con 4 rutas turísticas formalmente establecidas para estar logísticamente relacionadas con el ámbito vinícola: La Ruta del Vino de Aguascalientes, La ruta del vino de Guanajuato, La ruta del vino en Baja California y la ruta Dinos y Vinos en Coahuila. La derrama económica que generan es de aproximadamente 990 millones de pesos anuales.

Según el INEGI para el año 2020, Baja California fue el tercer estado en cuanto a exportación de mercancías generando ingresos con un valor de 40,124 millones de dólares lo cual lo posicionó en el octavo lugar en cuanto a participación del Producto Interno Bruto en el país. Baja California es el principal productor y exportador de vino, cuenta con 120 empresas que producen aproximadamente el 73% del vino del país, siendo la región del Valle de Guadalupe la zona que concentra el 95% del vino producido en el estado. El “terroir” que proviene del latín terra es uno de los elementos más importantes para el desenvolvimiento de las empresas vinícolas ya que incluye características esenciales para producir el vino; estas incluyen factores como el clima, la flora, la fauna, la tierra de cultivo, la altura del terreno y los métodos de producción usados en el proceso (Trejo-pech, et al. 2012).

Los elementos anteriores han sido claves para que Baja California sea considerada formalmente un clúster empresarial. Porter (1998, p.199) define un clúster como una concentración geográfica de empresas, instituciones y sectores interconectados o relacionados en un ámbito laboral común. Estos están relacionados por conocimientos, habilidades, tecnologías o recursos. Porter y Bond (2008) incluyen a la industria vinícola en el concepto de clúster. La viabilidad económica a largo plazo de los sistemas de la viticultura debe tener procesos en los cuales se busque un crecimiento sostenible que incluya prácticas de innovación que protejan en entorno y los recursos naturales. La ley de Fomento Vitivinícola aprobada el 23 de mayo de 2018 ha favorecido que empresas y organismos gubernamentales adopten tecnologías eficientes para aumentar la capacidad de producción de vino y su competitividad (Rodríguez, et al. 2021).

En el presente trabajo se analizaron los factores que influyen en la exportación de las empresas vitivinícolas del Valle de Guadalupe en Baja California. En este sentido las variables que más influyen son la competitividad y la innovación tecnológica. La variable producción influye en un porcentaje menor en cuanto a la exportación, sin embargo, los factores incluidos en las tres variables independientes han de tomarse en cuenta para el diagnóstico e implementación de la estrategia en la empresa.

Para conocer la influencia que tuvieron cada una de las variables se realizó un análisis usando la metodología de Ecuaciones estructurales (PLS-SEM), en el cual se identificaron los indicadores más relacionados a cada variable y los indicadores en los cuales habrá que trabajar para mejorar el modelo.

En relación con la hipótesis planteada: la producción, la innovación tecnológica y la competitividad son los factores que favorecen las exportaciones de las empresas vitivinícolas de Valle de Guadalupe, Baja California; se acepta ya que las tres variables tienen una influencia positiva en la exportación.

Recomendaciones

Las limitaciones presentadas en esta investigación versan en la aplicación del instrumento durante la contingencia sanitaria COVID-19, por lo que se recomienda reforzar su aplicación, para mejorar los resultados.

De igual manera se proponen las siguientes líneas de investigación para complementar la información aquí presentada:

1. Incluir en su totalidad las empresas vinícolas del estado, tomando en cuenta las consideradas micro o de autor que tienden a ser empresas familiares pero que también participan en la cadena de suministros.
2. Determinar el impacto que tienen las políticas agroindustriales en las empresas vitivinícolas.
3. Identificar otros factores o variables en las cadenas de suministro que influyan en la generación del valor agregado del producto.

4. Hacer un análisis de la inversión extranjera directa en el estado, incluyendo otros rubros como infraestructura, actividad turística y bienes raíces.
5. Promover un proceso de planeación estratégica estatal en el cual participen los involucrados principales: las empresas, los proveedores de insumos, instancias de gobierno, instituciones educativas y asociaciones vinícolas.

Referencias bibliográficas

- Adu-Gayamfi, N., & Korneliussen, T. (2013). Antecedents of export performance: the case of an emerging market. *International Journal of Emerging Markets*, Vol. 8 No.4 pp. 354-372. DOI 10.1108/IJoEM-Jun-2011-0056
- Aenor (2011). Norma UNE 166006:2011 Gestión del: Sistema de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva.
- Albino V., Balice, A., & Dangelico, R.M. (2009). Environmental Strategies and Green Product Development: An Overview on Sustainability-Driven Companies, *Business Strategy, and the Environment*, 18, 83-96.
- Albissu, L. M., et. al., (2004). Estrategias empresariales y mercado internacional del vino”, en *Quaderns Agroambientals*, 5, IVIFA, pp.1-111.
- Alonso, J. A. (2010). *Lecciones de economía mundial: introducción al desarrollo de las relaciones internacionales*. Madrid.
- Amey, R. L. (2003). *Wines of Baja California: Touring and Tasting México's Undiscovered Treasures*. San Francisco: The Wine Appreciation Guild.
- Anderson & Gatignon, (1986); Anderson & Coughlan, (1987); Johanson & Mattson (1988); Whitelock, (2002).
- Anderson, K. (2004). *The World's Wine Markets. Globalization at work*, Edward Elgar, Cheltenham
- Andersson S., & Wictor I. (2003). Innovative Internationalization in New Firms: Born Global-The Swedish Case. *Journal of International Entrepreneurship*, Vol. 1, 249-276.
- Antia, K.D., & Hesford, J.W. (2007). A Process-Oriented View of Competitive Intelligence and its Impact on Organizational Performance. *Journal of Competitive Intelligence and Management*, 4(1), pp.3-31.
- Arnoldo, A. L. (2009). El proceso de internacionalización de las empresas. *TEC Empresarial*. Vol. 3 (3rd ed.),18-25
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive Advantage. *Journal of Management*. 17, 99-120.
- Barney, J., & Hesterly, W. (2006). Organizational Economics: Understanding the relationship between organizations and economic analysis. *Handbook of organizational studies*, S.R. Clegg, C. Hardy, and R. Nord, 111-148.
- Barney, J., Ketchen, D., & Wright, M. (2011). The future of Resource-Based Theory: Revitalization or Decline? *Journal of Management*(37), 1299-1315.
- Batres Soto, R. & García Calderón, L. (2006). *Competitividad y desarrollo internacional, Cómo lograrlo en México*. McGraw-Hill, México.
- Bell, J., & McNaughton, R. (2000). “Born Global” Firms: A Challenge to Public Policy in Support of Internationalization. *Marketing in Global Economy Proceedings*, 176-185.
- Benavides, C., & Quintana, C. (2006). Inteligencia Competitiva, prospectiva e innovación. La norma UNE 166006 EX sobre el sistema de vigilancia tecnológica. *Boletín Económico de ICE*, 2896, 47-61.
- Besanko, D., Dranove, D., Shanley, M., & Schaefer, S. (2007). *Economics of Strategy*, Somerset, New Jersey, U.S.A.
- Bibayoff Dalgoff, D. (2009). Conferencia sobre la Historia de la Comunidad Rusa en Ensenada y el Vino. XVII Concurso Internacional “Ensenada, Tierra del Vino” 2009. Ensenada: México.
- Bloemer, J., Pluymaekers, M., & Odekerken, A. (2013). Trust and affective commitment as energizing forces for export performance, *International Business Review*, 22, 363-380.
- Bodenstendt Engel, A. W. (2008). *Art Boden Mexican Wine Guide*. México: Grupo Editorial M&M, S.A. de C.V.

- Bonales, V. J., et al., (2005). Estrategias Competitivas para las Empresas Exportadoras de Aguacate Mexicano, UMSNH-ININEE, México.
- Bonales, V. J., et al., (2011). Competitividad internacional, UMSNH-ININEE, México.
- Brenes, G. y León, F. (2008). Las Born Global: empresas de acelerada internacionalización. TEC Empresarial. Vol. 2 Ed. 2, 9-19.
- Briones, G. (2002). Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales. Instituto colombiano para el fomento de la educación superior, p. 32.
- Brizuela, R. E. (2008). Sesenta años institucionales. El diario del vino. Recuperado de http://www.diariodelvino.com/notas3/noticia1257_08feb08.htm
- Bunge, M. (2013). La investigación científica (Sexta ed.). México: Grupo editorial Siglo XXI.
- Cabré, M. T. (1993). La terminología. Teoría, metodología, aplicaciones. Barcelona, Antártida/Empúries.
- Canals, J. (1994). La internacionalización de la empresa, Mc Graw Hill, España.
- Carbonell y Bravo, F. (1816). Nuevo método económico y ventajoso de destilar el vino. Barcelona
- Carbonell y Bravo, F. (1820). Arte de hacer y conservar el vino. Barcelona. Ed. facsímil. (1992). Dionysos.
- Carlin, W., & David, S. (2006). Macroeconomics. London: Oxford.
- Carrasco, S. (2009). Metodología de investigación científica: Pautas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación. Lima: San Marcos.
- Casas Sánchez, R. E. (2006). La prensa en los albores de Ensenada (1ª de 2 partes). TODOs@CICESE. Recuperado de <http://gaceta.cicese.mx/ver.php?topico=articulos&ejemplar=104&id=209>
- Cassel, C., Hackl, P., & Westlund, A. (1999). Robustness of partial least-squares method for estimating latent variable quality structures, *Journal of Applied Statistics*, 26:4, 435-446, DOI: 10.1080/02664769922322
- Cepeda-Carrion, G., Cegarra-Navarro, J.G., & Cillo, V. (2019). Tips to use partial least squares structural equation modelling (PLS-SEM) in knowledge management, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 23 Issue: 1, 67-89, <https://doi.org/10.1108/JKM-05-2018-0322>
- Cerano, J. E. (2009). Reconstrucción de 350 años de precipitación para el suroeste de Chihuahua, México. *Madera y Bosques*, 27-44.
- Chan, J. (2009). Radiografía del gusto mexicano. *Vinísfera.com*. Recuperado de <http://vinisfera.com/r/archivo/20>
- Charles, H.H. (2005). Situación mundial de la producción vinícola.
- Chetty, S., & Blankenburg Holm, D. (2000). Internationalization of small to medium sized manufacturing firms: a network approach, *International Business Review*, Vol. 9
- Chetty, S & Campbell-Hunt, C. (2004). A Strategic Approach to Internationalization: A Traditional Versus a "Born-Global" Approach. *Journal of Marketing*, Vol. 12, No, 1, 57-81.
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach for structural equation modeling. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research*, 295–336, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Chin, W. W. (2010). How to write up and report PLS analyses. In Esposito Vinzi, V., Chin, W. W., Henseler, J., & Wang, H. (Eds.). *Handbook of partial least squares: Concepts, methods, and applications*, 655–690, Berlin, Germany: Springer-Verlag
- Coase, R. (Noviembre de 1937). The nature of the firm. 4:16.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*: Lawrence Erlbaum Associates
- Collís, D. (1999). *Harvard Business Review on Corporate Strategy*. Boston. Harvard Business School Press.

- Comercio bilateral entre México y Argentina. Recuperado el 20 de diciembre del 2017. <https://www.trademap.org/>
- Consejo Mexicano Vitivinícola http://www.vinosmexicanos.net/?page_id=385
- Coronado, J. (2007). Escalas de medición. *Paradigmas*, 2(2), 104-125.
- Covarrubias, J., & Thach, E. (2015). Wines of Baja Mexico: A Qualitative Study Examining Viticulture, Enology, & Marketing Practices. *Wine Economics and Policy*. 4. 10.1016/j.wep.2015.11.001.
- Crevoisier, O. (Février de 2001). L'approche para les milieux innovateurs: état des lieux et perspectives. *Revue d'économie régionale & urbaine*(1), 153-165.
- Da Silva, C. A. (2013). Agroindustrias para el desarrollo, Organización de las naciones Unidas para la alimentación y agricultura, Roma
- Diamantopoulos, A., & Winklhofer, H.M. (2001). Index construction with formative indicators: an alternative to scale development, *Journal of Marketing Research*, Vol. 38 No. 2, 269-277.
- Diamantopoulos, A. (2006). The error term in formative measurement models: interpretation and modeling implications", *Journal of Modelling in Management*, Vol. 1 No. 1, 7-17.
- Dijkstra T.K. (2010). Latent Variables and Indices: Herman Wold's Basic Design and Partial Least Squares. In: Esposito Vinzi V., Chin W., Henseler J., Wang H. (eds) *Handbook of Partial Least Squares*. Springer Handbooks of Computational Statistics. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-32827-8_2
- Dijkstra, T.K., & Henseler, J. (2015). Consistent and asymptotically normal PLS estimators for linear structural equations, *Computational Statistics & Data Analysis*, Vol. 81 No. 1, 10-23.
- Dominé, A. (2005). *El Vino*. Barcelona. Könneman.
- Dunning J.H. (1981, 1988, 1988a, 1988b, 1992a)
- Ellis, P. (2000). Social Ties and Foreign Market Entry, *Journal of International Bussines Studies*, Vol. 31 (3).
- Erdil, T.S., & Özdemir, O. (2016). The determinants of relationship between marketing mix strategy and drivers of export performance in foreign markets: An application on Turkish Clothing Industry. *Procedia-Social and Behavioral Science*. Vol. 235, 546-556. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.11.067>. Turkey
- Esparza, M. (2013). Drought and Water Shortages in México. *Current Status and Future Prospects*, 195-219.
- Esquivel, E. (2002). Lluvia y sequía en el norte de México. *Gaceta Ecológica*, 24-42.
- Faesler, C. (2003). *El vino mexicano*. Raíz, Sarmiento y Frutos, p. 23.
- Falcón, E. (2009). El peor año del vino mexicano. *Diario del Vino*. Recuperado de http://www.diariodelvino.com/notas5/noticia2164_21dic09.htm
- Fernández, J. (2013). La evolución reciente del sector vitivinícola internacinal. *Geographos*, 4(39), 22.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: and introduction to theory and research*. Addison-Wesley Pub. Co.
- Flores, J. (2007). Los determinantes del crecimiento en la economía mexicana: un ejercicio empírico mediante el uso del análisis discriminadorio.
- Fornell, C., & Bookstein, F. (1982). Two Structural Equation Models: Lisrel and PLS Applied to Consumer Exit-Voice Theory. *JMR Journal of Marketing Research* Vol. 19, p. 440
- Franke, G., & Sarstedt, M. (2019). Heuristics versus statistics inn discriminant validity testing: a comparison of four procedures. *Internet Research*. <https://doi.orhg/10.1108/IntkR-12-2017-0515>

- Gefen, D., & Straub, D. (2005). A Practical Guide to Factorial Validity Using PLS-Graph: Tutorial and Annotated Example. *Communications of the Association for Information Systems*, 16, <https://doi.org/10.17705/1CAIS.01605>
- Geisser, S. (1974). A predictive approach to the random effects model, *Biometrika*, Vol. 61 No. 1, 101-107.
- García, Fonseca Cándido, (2004). *Elementos de Comercio Exterior*, Trillas, México.
- García Soler, M.J. (2010). El vino en los héroes homéricos. *Espacio, Tiempo y Forma. Serie I. Prehistoria y Arqueología*, 107-113.
- García Soler, M.J. (2013). Vino e inspiración poética en la antigua Grecia, *Patrimonio cultural de la vid y el vino: Conferencia internacional / coord. Por Sebastián Celestino Pérez, Juan Blázquez Pérez*, Vol. 2, 17-23.
- Giacinti, M. A. (2004). Tendencia Mundial del Consumo de Vinos y Visión Estratégica de los Países Productores. 4-9 de Julio
- Gómez Granillo, M. (1992). *Teoría Económica*. México: Esfinge.
- Gokcekus, O., & Gokcekus, S. (2019). Empirical evidence of lumping and splitting: Expert ratings effect on wine prices. *Wine economics and policy* (8), 171-179.
- Grant, R. (1991). The resource-based theory of competitive advantage, implications for strategy. *California*. Vol 33, n. 3
- Guadalupe, Baja California. *Frontera Norte*, vol. 22(44), 109-132.
- Guerrero Molina, R. (2001). La intrahistoria del vino: de las cantorcillos populares al romancero moderno. *Douro. Estudios & Documentos*. VI (12), 23-34.
- Guiné, R.P.F., Florença, S.G., Barroca, M.J. & Anjos, O. (2021). The duality of innovation and food development versus purely traditional foods. *Trends in food science & technology* ,16-24
- Guzmán Peredo, M. (2007). La presencia del vino en México. *Magazine Gastronómico Digital*. Recuperado de <http://www.afuegolento.com/noticias/139/firmas/mguzman/5172/la-presencia-del-vino-en-mexico>
- Guzmán Peredo, M. (s. f.). El vino en México. México Desconocido. Recuperado de: <http://www.mexicodesconocido.com.mx/el-vino-en-mexico.html>
- Haas, E. (1971). The Uniting of Europe and the Uniting of Latin America. *Journal of Common Market Studies*, 5(4), 315-343.
- Hair, J. F., Celsi, M., Money, A.H., Samouel, P. & Page, M. J. (2011). *Essentials of business research methods*. Armonk, NY: Sharpe.
- Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M. & Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*, Sage, Thousand Oaks, CA.
- Hair, J.F., Risher, J.J., Sarstedt, M. & Ringle, C.M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM, *European Business Review*, Vol. 31 No. 1,2-24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Hair, J., Hult, G., Ringle, C., Sarstedt, M., Castillo, J., & Cepeda Carrión, G. &. (2019). *Manual de Partial Least Equation Modeling (PLS-SEM) (Segunda ed.)*. Barcelona, España: SAGE Publications.
- Hategan, D.B. (2012). Literature Review of the Evolution of Competitiveness Concept, *The annals of the university of Oradea. Economic Sciences*, 41-46.
- Henseler, J., Hubona, G. & Ray, P.A. (2016). Using PLS path modeling in new technology research: updated guidelines”, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 116 No. 1, 2-20, available at: <https://doi.org/10.1108/IMDS-09-2015-0382>
- Henseler, J. (2018). Partial least squares path modeling: Quo vadis?”, *Quality & Quantity*, Vol. 52 No. 1, 1-8, available at: <https://doi.org/10.1007/s11135-018-0689-6>
- Heath de Bohigas, H. J. & Torres Alegre, V. M. (1996). *Historia del Vino en Baja California. en Agrolatino S. L. (Ed), Viticultura y Enología (4-15)*. Barcelona: Agrolatino S. L.

- Hernández, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2010). Metodología de la investigación (Quinta ed.). Perú: Mc. Graw Hill.
- Hernández, J., Gallarzo, M., & Espinoza, J. (2011). Desarrollo Organizacional. Enfoque latinoamericano (Primera ed.). México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Hill, C. (2015). Negocios Internacionales (Décima ed.). Washington, Estados Unidos: Mc Graw-hill.
- Hurtado, J. (Junio de 2003). La teoría del valor de Adam Smith. Cuadernos económicos, 22:38.
- Ibarra, R. (2010). ¿Necesitamos en México una uva insignia? Vinifera.com. Recuperado de <http://vinisfera.com/r/archivo/3092>
- Iborra, M, Menguzzato, M & Ripollés, M. (1998). Creación de empresas internacionales: Redes informales y obtención de recursos. Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa. Vol. 7, num.3, 147-160.
- Instituto Nacional de Vitivinicultura. Informe: Mercado externo de productos vitivinícolas en Argentina, septiembre 2017. Recuperado el 28 de febrero del 2018.
- Johanson, J., y Mattson, L. (1988). Internationalization in industrial systems a network approach, en N. Hood & J. E. Vahlne (Eds), Strategies in Global Competition, Croom Helm, Londres, 287-314.
- John, G., & Barton, W. (1988). Foward integration into distribution: An empirical test of transaction cost analysis. Journal of law, economics, and organization, 4(2), 337-55.
- Kahaner, L. (1997). Competitive intelligence: how to gather, analyze, and use information to move your business to the top. New York: Touchstone.
- Kerlinger, F. N. (1997). Investigación del comportamiento. Mc Graw-Hill.
- Khan R.S., J. V. Grigor, A.G. Win, M. Boland, (2014). Differentiating aspects of product innovation processes in the food industry, British Food Journal, Vol.116 (8)1346-1368
- Khan, G., Sarstedt, M., Shiau, W., Hair, J., Ringle, C., & Fritze, M. (3 de Junio de 2019). Methodological research on PLS-SEM: An analysis based on social network approaches. Internet Research, 29(3), 407-429. doi:<https://doi.org/10.1108/IntR-12-2017-0509>
- Kindleberger, C.P (1969). American Business Abroad, Yale University Press, New. Haven y Hymer, S. (1976). The International Operations of National Firms, Universidad de Cambridge.
- Klein, S., Frazier, G., & Victor, R. (1990). A transaction Cost Analysis Model of Chanel Integration in International Markets. Journal of Marketing Research(27), 196-208.
- Kotler, P. (1992). Dirección de Marketing. Ed. Prentice Hall, Séptima edición, Madrid, España.
- Krugman, P. (1994). Competitiveness: A Dangerous Obsession, 17-34.
- Kumlu, Ö. (2014). The effect of intangible resources and competitive strategies on the export performance of small and medium sized enterprises, Procedia - Social and Behavioral Sciences 150, 24-34.
- La Historia del Vino en Baja California (1995). Instituto de Investigaciones Históricas UABC. En Heath de Bohigas, H. J. & Torres Alegre, V. M. (Ed.), Seminario de Historia de Baja California (65-77). Ensenada.
- Larousse de los vinos (2008). Larousse de los vinos. Los secretos del vino. Países y regiones. España: Larousse Editorial.
- Latan, H., & Noonan, R. (2017). Partial Least Squares Path Modeling. Basic concepts, methodological issues and applications. Switzerland: Springer International Publishing AG
- Lawrence, P.R., and Jay W. Lorsch, J.W. (1967). Differentiation and Integration in Complex Organizations. Administrative Science Quarterly. 12 (1):1-47.

- Leamer, E. (Junio de 1980). The Leontief Paradox, reconsidered. *The journal of political economy*, 495-503.
- Lefine, E. (2002). La recesión de 2001 en Estados Unidos. *Momento Económico*, 123, 26-37.
- Leonidou, L.C., Katsikeas, C. and Coudounaris, D.N. (2010). Five decades of business research into exporting: a bibliographic analysis, *Journal of International Management*. Vol. 16, no. 1, 78-91.
- Lisizin, S. (2011). *La Herencia Purpura. El vino de las Californias 1810-2010*. Mexicali, B. C.: Instituto de Cultura de Baja California.
- Lomelí, L. (2012). Interpretaciones sobre el desarrollo económico de México en el siglo XX (Vol. 9). México: Economía UNAM.
- Lorenzo, E. (1985). *Castilla y León en América, Descubridores, conquistadores y colonizadores*, AMBITO Ediciones, España
- Loría, E. (2001). Los altibajos en la economía mexicana en 2001. *Momento económico*, 57-59.
- Love, J.H., Roper, S., & Zhou, Y. (2015). Experience, age and exporting performance in UK SMEs. *International Business Review*
- Lustig, N. (1995). México y la crisis del peso: lo previsible y la sorpresa (Vols. 45, núm. 5). *Comercio Exterior*.
- Miečinskienė A., Stasytytė, V. & Kazlauskaitė, J. (2014). Reasoning of export market selection, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 110, 1166-1175.
- Malamud, A. (julio-diciembre de 2011). Conceptos, teorías y debates sobre la integración regional. *NORTEAMERICA*(2), 219-249.
- Mansfield, E. (1997). *Applied Microeconomics* (Segunda ed.). Nueva York: W.W. Norton & Company.
- Medina Albaladejo, F. & Martínez Carrión, J. (2011). *The competitiveness of Spanish Wine Exports and World Market*, Departament d'Economia i d'Historia Económica, Barcelona
- Meraz Ruiz, L. (2009). *Diseño de una estrategia de mercadotecnia para una pequeña empresa vitivinícola en Ensenada, Baja California*. (Tesis inédita de maestría). Universidad Autónoma de Baja California, Ensenada B. C.
- Meré, P. (2010). Consejo Mexicano Vitivinícola. *VinoClub.com.mx*. Recuperado de <http://vinoclub.com.mx/index.php?module=Articulos&aid=67>
- Millán, H. (1999). Las causas de la crisis financiera en México. *Economía, sociedad y territorio*, 25-66.
- Milosevic, D. (2014). Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review*, 92(6), 77-90.
- Mintzberg, H. (1988). *Generic Strategies: Toward a Comprehensive Framework*. *Advances in Strategic Management*, n. 5, 1-67. Greenwich, CT: JAI Press
- Miranda, J. (2015). El modelo de las capacidades Dinámicas en las organizaciones. *Investigación Administrativa*, vol 44, núm. 116. Instituto Politécnico Nacional
- Montoya, O. (2004). Shumpeter, innovación y determinismo tecnológico. *Scientia et Technica*(25), 209-213.
- Morales González, M. A., & Pech vázquez, J. L. (Abril de 2000). Competitividad y estrategia: el enfoque de las competencias esenciales y el enfoque basado en recursos. *Contaduría y Administración*(1997), p. 49.
- Nunnally, J.C. and Bernstein, I.H. (1994). *The Assessment of Reliability*. *Psychometric Theory*, 3, 248-292. McGraw-Hill. New York
- Oehler, L. (2021). *Technological change and the decomposition of innovation. Choices and consequences for latecomer firm upgrading*. Copenhagen Business School [PhD]. PhD. Serie No. 10.2021

- Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en México (2012). El mercado del vino en México. Recuperado de <http://www.icex.es/icex/cma/contentTypes/common/records/mostrarDocumento/?doc=4656638>
- Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en México (2006). El Vino en México. Recuperado de http://www.icex.es/staticFiles/Ficha%20El%20vino%20en%20Mexico%20Enero%202006_12118_.pdf
- Orozco, N.M. (2015). La Industria del vino en México. Forbes
- Orozco, N.M. (2015). Los 15 países con más exportación mundial. Forbes.
- Ortiz, F.F. (1992). Metodología para el análisis de la competitividad internacional de la empresa. México: Centro de Servicios al Comercio Exterior, BANCOMEXT, CECOFI.
- Oviatt, B. & McDougall, P. (1994). Toward a Theory of International New Ventures. *Journal of International Business S.*, Vol. 25, Issue 1, 45-64.
- Padilla, V. A. y Maldonado Avalos, M. M. (2009). Integración de la Ruta del Vino en Querétaro, un producto innovador. *Redalyc Sistema de Información Científica*, 11(2), 97-109.
- Pan-Montojo González, J. L. (1993). El Estado y la vid: los orígenes de la política agraria a través de la viticultura. Madrid, Universidad Autónoma.
- Pan-Montojo González, J. L. (1994). La bodega del mundo. La vid y el vino en España (1800-1936), Madrid, Alianza.
- Pan-Montojo González, J. L. (1994). El vino y la política comercial en la Restauración, 1875-1914", *Agricultura y Sociedad*, No. 72, 163-200.
- Pavlou, P. & Sawy, O. (2011). Understanding the elusive black box of Dynamic capabilities. *Decision Sciences*. 42 (1): 239-273
- Pells, C. (2014). Water into Wine: Power and participation in local groundwater governance in Guadalupe Valle, México. Estados Unidos.
- Penrose, E.T. (1959). *The Growth of the Firm*. Willy: New York
- Peña Sánchez, A. (2006). Las disparidades económicas intrarregionales en Andalucía. Obtenido de <http://www.eumed.net/tesis/2006/arps/>
- Peter, B.T. (1975). *Critica de la Teoría del Desarrollo*. ESPAÑA. Orbis
- Peteraf, M., Stefano, G.D., & Verona, G. (2013). The elephant in the room of Dynamic capabilities: bringing two diverging conversations together. *Strategic Management Journal*. 34: 1389-1410.
- Peynaud, E. & Blouin, J. (2000). El vino, reflejo de nuestra civilización. En Mijares y García-Pelayo, M. I. (Ed), *La calidad y las cualidades de los vinos* (229-245). Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.
- Pitelis, C., & Teece, D. (2009). The (new) nature and essence of the firma. *European Management Review*(6), 5-15.
- Porter, M. (1998). *The competitive Advantage of Nations*, THE FREE PRESS, USA.
- Porter, M. (1998). Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business*. Vol. 76. No. 6. Review November-December, 77-90.
- Porter, M. (2010). *Ventaja competitiva* (novena ed.). México: Grupo editorial patria.
- Porter, M. (2018, noviembre 14) Clase magistral, Instituto de Estudios Bursátiles [video] YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=RI4QJzXiKBc&t=1442s>
- Prahalad & Hamel (1995). *Compitiendo por el futuro*. Los 14 procesos clave.
- Reinartz, W.J., Haenlein, M. & Henseler, J. (2009). An empirical comparison of the efficacy of covariance-based and variance-based SEM, *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 26 No. 4, 332-344.
- Rigdon, E. E. (2012). Rethinking partial least squares path modeling: In praise of simple methods. *Long Range Planning*, 45, 341-358. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2012.09.010>.

- Rigdon, E.E. (2016). Choosing PLS path modeling as analytical method in European management research: a realist perspective”, *European Management Journal*, Vol. 34 No. 6, 598-605, available at: <https://doi.org/10.1016/j.emj.2016.05.006>
- Rigdon, E.E., Sarstedt, M. and Ringle, C.M. (2017), “On comparing results from CB-SEM and PLS-SEM: five perspectives and five recommendations”, *Marketing ZFP*, Vol. 39 No. 3, 4-16, available at: <https://doi.org/10.15358/0344-1369-2017-3-4>
- Rigdon, E. E., Sarstedt, M., & Becker, J.-M. (2020). Quantify uncertainty in behavioral research. *Nature Human Behavior*, 4, 329–331. <https://doi.org/10.1038/s41562-019-0806-0>.
- Ringle, C.M., Wende, S. & Becker, J.M. (2015). *SmartPLS 3*. Boenningstedt: SmartPLS GmbH, <http://www.smartpls.com>
- Ringle, C.M. (10-12 de septiembre de 2020). Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) using SmartPLS. *Computational Data Analysis and Numerical Methods VII WCDANM*, Portugal.
- Roldán, J.L. & Sánchez-Franco, M.J. (2012). Variance-based structural equation modeling: Guidelines for using partial least squares in information systems research. In M. Mora, O. Gelman, A. L. Steenkamp y M. Raisinghani (Eds.), *Research methodologies, innovations, and philosophies in software systems engineering and information systems* (pp. 193-221) Hershey, PA: IGI Global p. 204
- Roldán, J. L., Real, J. C., & Sánchez Ceballos, S. (2018). Antecedents and consequences of knowledge management performance: The role of IT infrastructure. *Intangible Capital*, 14, 518–535. <https://doi.org/10.3926/ic.1074>.
- Roldán, J., & Cepeda, G. (Abril de 2020). Seminario PLS-SEM online. Quinta. (U. d. Sevilla, Ed.) Sevilla, España: Departamento de Administración de Empresas y Marketing.
- Rindfleisch, A., & Heide, J. (1997). Transaction Cost Analysis: past, present, and future application. *Journal of Marketing*, 61(4), p.30.
- Root, F.R. (1994). *Entry Strategies for International Markets*, Lexington Books. Nueva York y Rialp A. (2001) *Conceptual Frameworks on SMEs Internationalization*, *Advances in International Marketing*, 11, Amsterdam.
- Rodríguez, J.C., Gómez, M., & Manzo, M. (2021). High-performance level and technology management among winery firms in the wine industry cluster of Baja California: a FSQCA approach. *Rae-revista De Administracao De Empresas*, 61.
- Rubio Etcharren, R. (2007). *Guía de Viñedos de México*. Estado de México: Publicaciones Citem S.A. de C.V.
- Sainz, J., & Becerra, M. (2003). Los conflictos por el agua en México. *Gaceta Ecológica*(67), pp. 61-68.
- Salas, V. (1991). *Economía de la Empresa II*, Zaragoza.
- Samuelson, P. (2004). When Ricardo and Mill rebut and confirm arguments of mainstream economist supporting globalization. *Journal of economic perspectives*, 18(3), 135-146.
- Sánchez Zepeda, L. (2007). Localización territorial y organización productiva de la industria vinícola del Valle de Guadalupe. Aproximación a la incidencia de la industria vinícola en el desarrollo económico del Valle de Guadalupe (México) y La Mancha (España). (Tesis inédita de doctorado). Universidad de Castilla – La Mancha, España.
- Sánchez, L. & Mungaray, A. (2010). *Vino de calidad: Base de desarrollo endógeno en el Valle de Guadalupe*
- Santiago, B. (1999). La colonia Guadalupe y el comercio de vid con Bodegas Santo Tomás, 1940. En Anónimo. *Ensenada: nuevas aportaciones para su historia*. Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California, 682-683.
- Samuelson, P. (2004). When Ricardo and Mill rebut and confirm arguments of mainstream economist supporting globalization. *Journal of economic perspectives*, 18(3), 135-146.
- Schumpeter, J. (1934). *The Theory of economic development*.

- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (2000). Producción de uva en México. SAGARPA.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (2005). Ocupa México el quinto lugar mundial como exportador de uva de mesa. *Alimentariaonline.com*. ¿Recuperado de http://www.alimentariaonline.com/desplegar_Fuente.asp?did=945
- Secretaría de Desarrollo Económico (2004). Plan Estratégico del Clúster Vitivinícola. México. Secretaría de Turismo del Estado de Baja California (2011). Ruta del Vino de Baja California. Tijuana, B. C.: Gobierno del Estado de Baja California.
- Shmueli, G., & Koppius, O.R. (2011). Predictive analytics in information systems research, *MIS Quarterly*, Vol. 35 No. 3, 553-572.
- Shmueli, G., Ray, S., Velasquez Estrada, J.M. & Shatla, S.B. (2016). The elephant in the room: evaluating the predictive performance of PLS models”, *Journal of Business Research*, Vol. 69 No. 10, 4552-4564.
- Shmueli, G., Sarstedt, M., Hair, J.F., Cheah, J.-H., Ting, H., Vaithilingam, S. & Ringle, C.M. (2019), “Predictive model assessment in PLS-SEM: guidelines for using PLSpredict”, Working Paper.
- Spyropoulou, S., Katsikeas, C.S. & Skarmas D. (2017). Strategic goal accomplishment in export ventures: the role of capabilities, knowledge an environment. DOI 10.1007/s11747-017-0519-8
- Stone, M. (1974). Cross-validators choice and assessment of statistical predictions, *Journal of the Royal Statistical Society*, Vol. 36 No. 2, 111-147.
- Teece, D.J. (2007). Explicating Dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) Enterprise performance. *Strategic Management Journal*. 28 (8): 1319-1350
- Torres, Zacarías, et al. (2001). Administración de proyectos, Grupo editorial Patria, México.
- Trejo-pech, C. O., Arellano-Sada, R., Coelho, A. M., & Weldon, R. N. (2012). Is the Baja California, Mexico, Wine Industry a Cluster? *American Journal of Agricultural Economics*, 94(2), 569–575. [Http://www.jstor.org/stable/41331292](http://www.jstor.org/stable/41331292)
- Trujillo, M.A. et al. (2006). Perspectivas teóricas sobre la internacionalización de las empresas, Editorial Universidad del Rosario, p. 70
- VelSid. (2009). El consumo de vino en México. *Gastronomía&Cía*. Recuperado de <http://www.gastronomiaycia.com/2009/02/03/el-consumo-de-vino-en-mexico/>
- Vera, F., García, M., & Suárez, S. (2002). Estrategias de crecimiento horizontal vertical ¿Unas a expensas de otras? *Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa*, 8(2), pp.181-198.
- Vernon, R. (1966). International Investment and international trade in the product cycle. *Quarterly Journal of Economics*, 190-207.
- Vernon, T. (1966). International investment and international trade in the product cycle, *Quarterly Journal of Economics*.
- Villareal, R. (1976). Industrialización, competitividad y desequilibrio externo en México. Un enfoque macro industrial y financiero, 5° edición, Fondo de cultura económica, México
- Werner, D. (1994). Sobre el crecimiento económico antes de 1993.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5: 171-180.
- Williams, L.J., Vandenberg, R.J., & Edwards, J.R. (2009). Structural equation modeling in management research: a guide for improved analysis, *The Academy of Management Annals*, vol. 3, no. 1, 543-604. <https://doi.org/10.1080/19416520903065683>
- Wold, H. O. A. (1973). Nonlinear iterative partial least squares (NIPALS) modelling. Some current developments. In P. R. Krishnaiah (Ed.), *Proceedings of the 3rd international symposium on multivariate analysis*, 383–407, Dayton, OH.

- Wold, H.O.A. (1982). Soft modeling: the basic design and some extensions, in Jöreskog, K.G. and Wold, H.O.A. (Eds), *Systems under Indirect Observations: Part II*, North-Holland, Amsterdam, pp. 1-54.
- Wold, H.O.A. (1985). Partial least squares, in Kotz, S. and Johnson, N.L. (Eds), *Encyclopedia of Statistical Sciences*, Wiley, New York, NY, 581-591.
- Won, W. K., Kennedy, & P. L. (2005). *International Trade and Agriculture*, Blackwell Publishing, USA. Alpizar; Yip y Monti, (1998)
- Zamora Elizondo, L. E. (2011). Conferencia sobre Denominación de Origen. Escuela de Enología y Gastronomía de la Universidad Autónoma de Baja California. Ensenada: México.
- Zou S. Taylor C.R., & Osland G.E (1998). The Expert scale: a cross-national generalized export performance measure, *Journal of international Marketing*, Vol. 6 No. 6,37-58.

Anexos

Anexo 1.

Relación de empresas del Valle de Guadalupe

1	ALXIMIA
3	ATP VINOS
4	BODEGAS DE SANTO TOMÁS
5	BODEGAS DEL PARAÍSO
6	BODEGAS MAGONI
7	BRUMA
8	CASA DE PIEDRA
9	CASA URBINA
10	CASTILLO FERRER
11	CAVA EL LAUREL
12	CAVA MACIEL
13	CHATEAU CAMOU
14	CIEL BODEGAS
15	CLOS DE TRES CANTOS
16	CONCIERTO ENOLÓGICO
17	CUATRO CUATROS
18	DON TOMÁS VIÑEDO
19	EL MOGOR
20	ENCUENTRO GUADALUPE
21	FRATELLI PASINI
22	GRAN ROSARIO 1979 WINE LOUNGE
23	L.A. CETTO
24	LA CASA DE DOÑA LUPE
25	LA CASA VIEJA
26	LECHUZA
27	MAGONI
28	MALAGÓN
29	MINA PENÉLOPE
30	MISIONES DE CALIFORNIA
31	MONTAÑO BENSON VINICULTURES
32	MONTE XANIC
33	NATIVO VINÍCOLA
34	NORTE 32
35	RETORNO
36	RONDO DEL VALLE
37	DANTANA
38	SHEDEH
39	SIERRRA VITA

40	SOL Y BARRO
41	SOLAR FORTÚN
42	TRES MUJERES
43	TRES VALLES
44	VINÍCOLA CORONA DEL VALLE
45	VINÍCOLA KASTAMAY
46	VINÍCOLA ROA
47	VINISTERRA
48	VINO DE LA REINA
49	VINOS DUBACANO
50	VINOS FUENTES
51	VINOS KRUGER
52	VINOS LT
53	VINOS MELCHUM
54	VIÑA DE FRANNES
55	VIÑA DE GARZA
56	VIÑA DE LICEAGA
57	VIÑAS DE LA ERRE
58	VIÑAS TIERRA SANTA
59	ADOBE GUADALUPE
60	BARÓN BALCHÉ
61	BIBAYOFF
62	BODEGAS F. RUBIO
63	CASA FRIDA
64	CASTA DE VINOS
65	CAVA MAZUELO
66	CAVA VINTANGO
67	DECANTOS VINÍCOLA
68	EL CIELO
69	EL CORCHO ROSA
70	EMEVÉ
71	FINCA LA CARRODILLA
72	J.C. BRAVO
73	LA CAVA DE DON RAUL
74	LAS NUBES
75	LOMITA
76	QUINTA MONASTERIO
77	TORRS ALEGRE Y FAMILIA
78	TREVISTA
79	VENA CAVA
80	VILLA MONTEFIORI

81	VINOS LOS ALEA
82	VINOS PAVIA
83	VINOS PIJOAN
84	VIÑA EMILIANA
85	XECUE
86	ALDO CÉSAR PALAFOX
87	BODEGAS DE SANTO TOMÁS/VINÍCOLA
88	CAVA ANTIGUA RUTA DEL VINO
89	M.D. VINOS
90	VINÍCOLA SANTO DOMINGO
91	CASA VERAMENDI
92	VINÍCOLA LAS ESTRELLAS
93	VINÍCOLA ROSA DE CASTILLA
94	VINOS TANAMÁ
95	BODEGAS SAN RAFAEL
96	VINÍCOLA INFINITO
97	BODEGAS DE SANTO TOMÁS/MIRAMAR
98	CAVA ARAGÓN 126
99	CAVA VALMAR
100	LEGADO SAIS
	ROGANTO

Tabla 6. Matriz de datos

MATRIZ DE DATOS DE LAS EMPRESAS VITIVINÍCOLAS DE BAJA CALIFORNIA																																														
EMPRESA	VARIABLE DEPENDIENTE														VARIABLES INDEPENDIENTES																															
	Exportación														Producción															Innovación Tecnol.					Competitividad											
	Ítem													Σ	Ítem														Σ	Ítem					Σ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41					
1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	5	5	3	29	1	1	1	2	1	6	2	2	3	2	2	3	14	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	3	1	2	1	1	23		
2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	5	5	5	28	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	2	1	8	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	20		
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	26	1	1	1	1	1	5	1	1	2	1	1	2	8	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	21		
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	4	5	5	26	2	2	1	2	1	8	1	2	2	1	2	1	9	1	2	1	2	1	2	1	1	1	3	2	1	1	2	1	23		
5	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	4	5	5	28	1	1	1	2	1	6	1	2	2	2	1	1	9	2	2	2	2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1	23		
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	4	5	5	27	2	2	1	2	1	8	2	2	3	2	2	1	12	2	2	2	2	2	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1	24		
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	26	1	1	1	5	5	13	1	1	1	1	1	1	6	5	1	1	1	1	1	1	1	3	5	5	1	1	3	1	32		
8	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	5	5	1	1	23	1	2	1	2	2	8	1	2	2	1	1	1	8	2	2	1	1	2	1	1	2	1	3	1	2	2	2	1	25		
9	5	3	1	1	1	4	1	5	1	3	3	2	4	5	39	1	2	1	1	2	7	1	1	3	3	2	3	13	5	2	1	2	2	4	5	5	4	4	4	3	4	3	2	52		
10	4	5	3	1	1	1	1	3	3	2	3	2	4	4	37	5	2	1	3	1	12	1	1	2	2	2	2	10	3	2	2	2	4	1	2	3	2	2	4	3	3	2	2	4	41	
11	1	1	2	2	1	1	1	3	3	2	2	3	2	2	26	2	2	2	1	1	8	1	1	3	2	2	1	10	1	1	2	2	2	2	2	2	4	3	2	2	2	3	3	2	35	
12	3	1	1	1	3	3	2	1	2	4	3	1	4	4	33	4	5	1	1	2	13	2	2	3	4	1	1	13	1	3	3	3	2	2	1	3	4	2	2	1	1	1	1	31		
13	4	1	1	1	1	2	2	2	3	2	3	3	3	3	31	1	2	3	2	3	11	1	1	3	3	2	2	12	2	2	1	1	4	5	3	3	3	2	2	4	3	3	2	3	43	
14	1	1	1	1	1	1	1	3	3	4	4	4	2	2	29	2	2	1	1	1	7	3	3	2	1	3	3	15	1	1	2	4	4	2	2	1	1	1	1	2	2	3	3	3	33	
15	5	5	1	1	1	1	5	3	3	3	5	5	5	5	44	1	1	2	3	2	9	1	1	3	3	3	2	13	5	3	2	2	1	2	4	5	5	4	4	4	2	4	4	5	55	
16	5	4	3	2	2	4	1	3	4	4	5	5	5	1	48	1	3	2	3	1	10	1	1	3	3	3	5	16	2	2	2	2	4	3	3	4	4	1	1	1	1	2	2	1	35	
17	3	3	4	2	2	2	2	1	1	1	1	1	3	2	28	3	1	1	1	3	9	3	2	2	2	2	2	13	4	4	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	25		
18	4	5	4	2	2	2	3	2	5	4	4	4	4	3	48	2	2	1	1	1	7	1	3	2	2	1	1	10	1	1	1	2	2	3	3	2	2	2	1	1	2	2	3	30		
19	1	2	2	2	1	1	1	4	3	3	3	2	2	2	29	1	1	1	5	4	12	3	4	4	4	3	1	19	1	1	2	2	2	5	5	5	2	3	5	1	2	1	2	2	41	
20	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	5	5	33	1	1	2	2	2	8	1	1	3	1	1	1	8	5	2	1	1	1	3	5	1	1	1	1	5	1	1	1	31		
21	1	5	3	1	2	4	2	2	2	3	2	4	4	5	40	2	2	2	3	2	11	2	2	3	2	2	2	13	4	1	2	2	2	3	2	2	2	4	3	3	2	2	3	3	40	
22	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	1	4	5	4	60	1	1	2	5	5	14	5	4	5	5	4	1	24	1	1	1	2	1	4	1	3	4	3	2	2	2	1	1	2	31	
23	1	1	2	2	2	1	1	4	5	3	3	2	2	2	31	1	1	4	3	3	12	2	4	3	2	3	5	19	2	4	1	1	1	3	4	2	2	2	2	1	1	2	2	4	34	
24	4	4	2	2	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	25	2	2	3	2	2	11	2	2	1	1	1	1	8	5	2	2	1	1	1	1	2	3	3	4	3	3	2	2	3	27	
25	5	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	3	4	4	32	4	4	5	3	3	19	2	5	5	5	2	3	22	5	1	2	1	1	3	3	2	4	3	4	2	2	3	2	4	41	
26	4	5	3	5	5	5	2	2	4	2	2	1	1	1	45	2	2	3	2	1	10	2	1	2	2	1	1	9	1	1	4	4	4	3	5	3	2	1	4	2	2	3	2	3	44	
27	5	5	2	4	4	3	2	2	1	2	3	4	5	4	43	1	1	1	1	2	6	2	3	4	4	4	4	21	5	2	3	2	1	2	2	2	2	5	5	3	3	3	1	3	44	
28	1	5	3	1	2	4	2	3	3	3	2	1	1	1	32	3	3	3	2	5	16	4	3	3	2	1	1	14	1	2	2	1	3	4	2	2	1	1	4	4	2	4	4	4	41	
29	4	4	2	4	3	2	1	5	4	4	5	4	3	2	47	3	1	1	1	1	7	1	1	5	5	3	3	18	3	3	2	1	2	2	4	5	5	4	4	4	4	3	2	2	50	
30	5	5	3	5	5	5	4	4	3	4	4	5	3	2	57	1	2	3	3	5	14	5	5	3	2	1	5	21	1	5	5	3	4	3	4	4	3	4	3	2	2	2	1	2	48	
31	5	1	1	3	3	3	3	1	4	4	4	2	3	1	38	1	2	2	2	3	10	3	5	5	3	2	1	19	2	2	2	3	3	4	5	3	3	3	2	1	1	5	5	1	45	
32	1	1	2	2	2	3	3	4	4	2	2	3	2	4	35	4	1	1	3	1	10	3	2	1	4	2	2	14	2	2	1	1	1	1	1	1	2	4	5	3	3	3	3	4	37	
33	4	4	2	3	3	2	1	2	3	2	4	4	5	5	44	1	1	3	4	3	12	3	2	4	3	2	3	17	5	2	4	1	1	1	2	2	4	1	3	4	3	2	2	3	39	
34	4	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1	2	4	2	29	1	1	3	1	6	3	2	3	3	3	4	18	4	2	1	1	1	1	3	1	1	2	2	4	1	1	2	2	1	2	28
35	5	1	1	3	3	3	3	1	4	2	2	2	1	1	32	1	1	3	2	3	10	3	2	1	1	1	2	10	2	3	3	3	4	4	2	1	1	5	5	1	1	1	1	4	41	
36	4	2	1	2	2	4	1	3	4	5	5	1	5	3	42	2	1	1	4	5	13	2	5	5	5	4	5	26	2	3	5	1	3	4	2	2	4	4	1	1	4	2	2	1	41	
37	3	3	3	4	1	2	4	2	2	2	3	3	1	1	34	1	5	5	4	1	16	1	5	2	2	2	3	15	2	2	1	3	1	2	1	3	2	2	2	4	4	1	1	1	32	
38	5	5	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	2	3	31	5	4	3	4	4	20	4	5	1	4	4	4	22	3	2	1	3	4	2	2	2	4	4	3	2	2	2	4	3	43	
39	4	1	1	1	2	4	2	2	4	4	2	2	2	1	32	1	1	1	4	4	11	5	5	2	2	3	5	22	5	5	4	2	4	1	1	1	2	2	3	4	4	1	1	1	41	
40	1	1	1	2	3	5	5	2	2	1	1	2	3	3	32	3	2	2	2	3	12	2	2	1	1	3	2	11	2	3	3	5	2	2	3	4	2	2	1	1	1	1	4	4	40	
41	1	5	3	4	2	2	2	4	4	3	3	1	5	4	43	4	4	5	1	1	15	3	2	2	4	1	1	13	1	1	3	2	1	3	4	1	1	3	2	1	1	1	4	4	33	
42	4	5	1	1	1	1	2	4	2	2	3	2	1	2	31	4	1	2	2	1	10	3	2	4	3	2																				

Continuación de la matriz de datos

MATRIZ DE DATOS DE LAS EMPRESAS VITIVINÍCOLAS DE BAJA CALIFORNIA																																														
VARIABLE DEPENDIENTE															VARIABLES INDEPENDIENTES																															
Exportación															Producción					Innovación Tecnol.					Competitividad																					
Ítem														Σ	Ítem				Σ	Ítem				Σ	Ítem											Σ										
EMPRESA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41					
51	1	2	1	2	2	4	1	3	4	4	4	5	3	3	39	2	1	2	5	3	13	3	5	5	5	2	3	23	5	1	2	1	1	2	3	3	2	4	3	2	2	3	2	2	38	
52	4	5	1	1	1	2	2	2	3	2	4	4	5	5	41	1	1	2	4	5	13	3	2	1	3	4	3	16	3	1	1	2	3	2	1	4	2	2	1	5	3	5	2	3	40	
53	1	1	1	1	1	5	2	3	4	5	5	4	5	2	40	3	1	1	3	2	10	3	3	3	5	3	4	21	2	2	4	4	1	1	1	2	3	4	5	5	5	2	4	4	49	
54	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	1	4	5	62	2	1	1	4	5	13	2	5	5	5	4	5	26	5	3	2	1	5	1	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	63	
55	1	1	2	3	2	2	2	2	3	3	4	4	1	2	32	4	1	1	2	2	10	2	2	3	2	5	3	17	2	1	2	4	5	5	1	3	5	5	4	3	2	2	3	5	52	
56	5	1	4	2	2	2	1	1	1	3	1	1	2	2	28	4	4	1	1	3	13	4	5	1	4	4	3	21	2	2	2	4	4	1	4	2	5	1	5	5	3	2	4	1	47	
57	4	1	1	1	1	2	3	2	3	5	1	4	4	3	35	2	4	5	4	3	18	3	2	4	2	1	1	13	4	4	4	1	2	2	4	4	1	1	1	2	2	2	5	1	40	
58	3	5	1	1	1	2	2	3	2	1	2	3	2	4	32	5	5	1	1	2	14	3	2	1	4	2	1	13	1	3	4	4	5	2	2	4	1	5	5	5	3	2	4	1	51	
59	4	4	5	5	5	5	4	2	3	2	2	2	1	1	45	2	3	3	4	4	16	5	1	4	4	2	3	19	2	2	4	2	5	1	1	1	4	1	2	5	5	1	1	4	41	
60	1	5	2	1	1	2	4	2	2	4	2	3	3	4	36	4	5	4	1	1	15	3	2	3	3	3	2	16	5	5	5	2	5	4	3	2	5	4	2	2	4	1	1	2	52	
61	5	2	3	2	1	1	1	3	2	4	2	4	3	5	38	4	3	2	2	1	12	1	4	4	2	1	3	15	4	5	2	5	3	3	1	1	4	2	2	2	2	1	1	4	42	
62	5	5	2	4	3	2	1	5	4	4	4	5	4	3	51	2	2	3	4	4	15	5	1	4	4	4	4	22	5	2	3	2	1	4	2	2	2	2	2	5	5	2	2	4	45	
63	3	1	2	2	3	1	1	1	3	5	5	4	1	4	36	4	5	5	2	4	20	1	2	1	3	4	3	14	2	3	2	1	3	3	2	5	5	5	4	2	1	5	4	3	50	
64	4	5	1	3	1	1	1	3	4	2	4	3	3	5	40	4	2	2	3	5	16	1	5	4	3	2	4	19	1	1	3	2	1	3	3	4	3	2	2	1	5	2	1	2	36	
65	1	5	2	1	1	2	4	2	2	1	3	4	2	2	32	3	5	5	4	5	22	4	5	1	3	2	1	16	2	2	2	1	4	3	3	1	2	3	2	3	3	4	2	5	42	
66	5	1	3	4	3	2	4	4	5	2	3	1	3	2	42	2	4	3	4	2	15	3	1	4	4	2	3	17	1	2	2	1	4	3	3	1	2	1	3	3	1	4	5	1	37	
67	1	1	2	2	2	2	3	3	3	2	4	4	4	4	37	1	1	1	3	1	7	1	1	3	2	1	3	11	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	24	
68	4	5	4	3	2	4	2	4	2	2	3	3	3	2	43	5	4	5	1	1	16	2	2	4	4	1	2	15	1	2	4	3	3	3	2	1	2	3	5	5	2	4	1	1	42	
69	5	1	5	2	2	4	3	3	5	4	5	4	5	4	52	1	2	2	4	1	10	1	3	2	1	4	5	16	3	5	3	2	2	3	1	2	2	5	3	5	2	1	4	3	46	
70	4	5	1	2	5	2	4	3	2	3	1	3	2	2	39	3	4	5	4	3	19	1	4	1	2	1	3	12	4	5	2	4	5	2	3	4	1	2	3	1	1	4	2	1	44	
71	3	1	2	4	2	4	2	4	1	1	3	2	5	4	38	4	5	1	1	2	13	4	1	3	4	2	2	16	1	3	2	3	3	1	2	4	5	5	2	4	1	2	3	1	42	
72	1	5	3	3	4	2	1	1	3	2	4	4	5	4	42	5	1	2	4	1	13	3	4	2	1	2	3	15	2	3	3	3	3	5	3	5	2	3	1	4	2	3	1	1	44	
73	5	1	1	4	1	1	1	5	2	5	4	5	3	5	43	5	2	4	1	2	14	1	3	3	2	3	3	15	3	1	2	4	5	5	5	2	1	5	2	4	2	2	1	4	48	
74	1	5	2	1	1	1	2	2	4	2	3	1	3	4	32	2	3	3	5	5	18	5	4	3	2	3	4	21	1	1	3	2	1	2	3	5	2	2	1	1	4	3	5	2	38	
75	5	1	1	3	3	3	1	4	4	2	4	2	3	1	37	1	1	3	2	2	9	1	2	3	2	3	3	14	5	2	2	1	1	2	2	2	3	3	4	5	3	3	3	3	44	
76	4	1	5	1	1	4	2	2	3	4	3	2	2	3	37	1	1	1	5	2	10	2	1	4	1	1	3	12	2	1	3	3	4	2	2	3	4	3	5	2	1	3	3	1	42	
77	5	3	3	2	2	4	2	4	2	2	1	1	1	3	35	2	5	5	4	5	21	4	1	3	2	3	2	15	1	3	3	4	5	5	2	1	2	4	2	3	1	1	4	1	42	
78	5	2	3	1	1	1	3	2	1	4	5	5	5	2	40	3	3	3	2	1	12	1	4	5	3	2	1	16	2	3	4	2	4	3	2	1	4	2	3	1	2	2	4	1	40	
79	4	5	5	2	5	2	2	4	5	2	3	3	3	3	48	2	1	1	4	4	12	3	2	4	2	3	2	16	3	1	1	3	5	5	3	2	2	4	5	1	1	2	1	5	44	
80	1	5	4	1	1	1	3	4	3	2	4	2	3	4	38	2	2	3	3	4	14	5	5	4	1	5	4	24	2	5	3	5	1	3	2	1	3	2	1	5	2	4	5	2	46	
81	3	1	1	2	4	3	4	2	1	1	5	1	5	1	34	3	4	2	5	2	16	3	3	2	1	3	4	16	2	1	2	3	2	3	3	2	5	5	3	2	3	2	2	1	41	
82	5	3	3	2	4	3	3	2	4	1	1	3	3	4	41	5	5	4	1	5	20	1	2	2	4	4	5	18	1	3	2	1	1	3	4	5	5	2	3	4	4	2	1	4	45	
83	1	5	2	1	1	1	3	4	3	2	3	4	2	2	34	3	2	5	5	5	20	4	1	4	4	5	2	20	3	3	1	3	2	2	1	2	3	5	4	2	2	4	1	1	39	
84	5	3	2	3	4	1	1	1	5	1	5	3	4	5	43	3	3	3	2	2	13	1	1	4	4	4	2	16	2	3	2	1	3	1	3	2	5	5	5	5	5	4	1	4	4	50
85	5	2	3	2	1	1	2	2	4	3	5	4	3	2	39	2	3	2	5	4	16	5	5	4	5	2	4	25	4	1	2	1	3	2	1	3	2	1	5	3	5	5	4	2	44	
86	4	5	5	5	1	1	2	3	3	3	4	3	3	1	43	1	2	4	5	1	13	1	2	3	4	5	5	20	5	3	2	1	3	2	2	1	1	1	1	4	3	4	2	3	38	
87	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	67	1	1	2	4	5	13	2	2	5	5	1	4	19	5	2	2	1	2	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	62
88	3	4	5	5	2	1	1	1	1	1	2	2	5	5	38	3	2	1	1	1	8	1	1	5	2	4	4	17	5	5	5	3	1	1	2	1	2	4	5	5	4	4	5	5	57	
89	1	5	3	2	2	1	1	1	1	1	3	4	4	5	34	5	4	1	1	1	12	2	2	4	4	4	2	18	5	5	1	1	1	1	1	3	4	2	1	3	5	5	4	1	43	
90	5	1	1	2	2	2	2	3	3	4	2	2	5	5	39	1	3	5	2	2	13	2	3	2	3	3	2	15	1	1	2	4	3	5	5	4	4	1	2	3	1	1	1	2	40	
91	4	1	1	1	1	2	3	2	4	5	3	1	3	2	33	2	3	4	5	4	18	4	1	1	1	1	4	12	4	1	3	2	4	1	2	5	2	2	5	3	2	2	1	5	44	
92	5	5	4	2	5																																									

Anexo 2. Instrumento de medición



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales



La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, está realizando una investigación sobre las variables que inciden en el incremento de las exportaciones de las empresas vinícolas del Valle de Guadalupe, Baja California. Por tal motivo le solicitamos de la manera más atenta, conteste el presente instrumento de recolección de información, ya que será de mucha utilidad para el desempeño de este trabajo. La información y los datos recolectados serán completamente anónimos y confidenciales, y serán utilizados únicamente para fines académicos.

Instrucciones. Para cada afirmación presentada a continuación, marque con una X la respuesta que más se adecue a su opinión.

1. Su empresa actualmente exporta productos a otro país.
 - Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Totalmente en desacuerdo
2. Su empresa ha exportado productos a otro país en alguna ocasión.
 - Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Totalmente en desacuerdo
3. Tiene conocimientos de intercambio comercial de las empresas a nivel internacional.
 - Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Totalmente en desacuerdo

4. Conoce los documentos, requisitos y procedimiento que debe tener una empresa para exportar.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

5. Conoce la cadena de suministros (servicios) y actividades logísticas de exportación.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

6. Conoce cuáles son las instituciones gubernamentales encargadas de apoyar y asesorar a las empresas que quieren exportar.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

7. El administrador de su empresa cuenta con estudios de Licenciatura o Posgrado.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

8. Su empresa cuenta con un programa de capacitación.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

9. Cuando una persona inicia a trabajar en su empresa, recibe capacitación previa y manual de bienvenida.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

10. En los programas de capacitación su empresa ofrece material de apoyo.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

11. Su empresa cuenta con programas de actualización anual para todos los trabajadores.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

12. El nivel de ventas en su empresa en el mercado nacional en este momento es suficiente, por lo que exportar productos a otros países no es necesario o no le interesa.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

13. Su empresa se encuentra segura en el mercado nacional y la actividad exportación genera incertidumbre.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

14. Las exportaciones son riesgosas.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

15. Su producto es competitivo para satisfacer las necesidades, gustos y preferencias del mercado meta.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

16. Su producto es competitivo en base a su calidad, precio, diseño o exclusividad.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

17. Su producto ya cuenta con buena aceptación en el mercado nacional, por lo que tiene mayores posibilidades de tener éxito en mercados externos.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

18. Su empresa cuenta con capacidad financiera para aumentar la producción para atender las exigencias de los clientes externos.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

19. Su empresa cuenta con los recursos y capacidad para exportar.
- Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Totalmente en desacuerdo
20. Su empresa invierte en tecnología y desarrollo tecnológico.
- Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Totalmente en desacuerdo
21. Su empresa invierte en la renovación, ampliación o mejora de la capacidad operativa.
- Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Totalmente en desacuerdo
22. Su empresa frecuentemente contrata consultoría tecnológica.
- Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Totalmente en desacuerdo
23. Su empresa invierte en el desarrollo de nuevas tecnologías para mantener la competitividad y la diferenciación.
- Totalmente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Totalmente en desacuerdo

24. Su empresa contribuye a una transformación territorial (la región) para generar recursos que contemplan a empresa, instituciones y población local.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

25. Su empresa contempla actividades organizativas que incluyen redes de innovación en los sistemas de producción.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

26. Su empresa cuenta con alguna certificación ISO 9000 o su equivalente.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

27. El personal de su empresa tiene conocimientos acerca de los estándares de calidad.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

28. Considera importante que su empresa cuente con un plan de aseguramiento de sistemas de calidad.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

29. Los productos de su empresa están considerados por los clientes o compradores de buena calidad.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

30. Para el proceso de exportación su empresa cuenta con materias primas de calidad.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

31. Su empresa puede producir a precios competitivos.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

32. Ha realizado un análisis de los precios internacionales de las empresas competidoras.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

33. Conoce los elementos que integran el costo de comercialización.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

34. Conoce cómo se realiza el cálculo del costo del producto de exportación.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

35. La posición geográfica de su empresa le permite bajos costos de transporte en el mercado.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

36. Conoce los términos de negociación internacional de las obligaciones y responsabilidades del vendedor y comprador, establecidos por la Cámara de Comercio.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

37. Su empresa actualmente tiene contratos de distribución para sus productos en otro país.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

38. Conoce las normas logísticas de transporte internacional para exportar.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

39. Conoce las regulaciones y restricciones arancelarias y no arancelarias del producto.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

40. Conoce los canales de comercialización y distribución del país a exportar.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

41. Conoce las regulaciones, trámites y requisitos que debe cubrir el producto para venderse en el extranjero.

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

Le agradecemos su tiempo y cooperación.