



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

La Competitividad del Tequila y su Internacionalización a partir del TMEC

M. Beatriz Flores-Romero¹

*Marcela Figueroa-Aguilar**

*Norma Laura Godínez-Reyes***

Resumen

Este artículo analiza la competitividad internacional del tequila a partir de variables de productividad, innovación, tecnología y precio. Las variables se miden mediante cuestionarios de percepción por parte de los directivos de las empresas participantes en este estudio, teniendo en cuenta su ubicación geográfica y mercado internacional. Se realiza un análisis estadístico de correlación descriptivo de estas variables con respecto a la competitividad e internacionalización de los productos de tequila.

Los resultados obtenidos muestran que la percepción de competitividad es 70%, la percepción de productividad es 68%, el grado de innovación es 59%, el grado de tecnología es 62% y el precio es 66%. La correlación de las variables de investigación con la competitividad muestra una correlación de 0,843 con la productividad, una correlación de 0,760 con las variables de tecnología, una correlación de 0,795 con las variables de precio y una correlación negativa con las variables de innovación.

Palabras clave: competitividad internacional, tequila, innovación.

Abstract

This paper analyzes the international competitiveness of tequila based on productivity, innovation, technology and price as variables. The variables are measured through perception questionnaires by the directors of the companies participating in this study, taking into account their geographical location and international market. A statistical analysis of descriptive correlation of these variables with respect to the competitiveness and internationalization of tequila products is carried out.

The results obtained show that the perception of competitiveness is 70%, the perception of productivity is 68%, the degree of innovation is 59%, the degree of technology is 62% and the price

¹ ***Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

is 66%. The correlation of the research variables with competitiveness shows a correlation of 0.843 with productivity, a correlation of 0.760 with technology variables, a correlation of 0.795 with price variables and a negative correlation with innovation variables.

Keywords: international competitiveness, tequila, innovation.

Introducción

México tiene relaciones comerciales muy bien desarrolladas, con 11 tratados de libre comercio vigentes que abarcan 46 países y un mercado de 1,200 millones de personas (Coparmex, 2021). Y el tratado más importante es el Tratado México-Estados Unidos-Canadá (T-MEC). El acuerdo permitió que los productos mexicanos ingresaran y compitieran en otros mercados internacionales. Además, los acuerdos comerciales negociados permiten que productos de otros países ingresen al país y compitan allí para satisfacer las necesidades del mercado local. Uno de los productos más conocidos y consumidos en el mundo es el tequila. El Consejo Regulador del Tequila (CRT) define este producto dentro de la NOM (NOM-006-SCFI-2012) de la siguiente manera:

“Bebidas alcohólicas regionales obtenidas y preparadas directamente a partir de materias primas fabricadas en fábrica, originalmente obtenidas por destilación del mosto” Deben estar ubicadas en una región designada en la Declaración de Origen donde se encuentre el fabricante certificado” (CRT, 2020).

México cuenta con 181 comunidades con D.O. Distribuido en los siguientes estados:

- Jalisco con 125.
- Guanajuato 7 municipios.
- Michoacán 30 municipios.
- Nayarit 8 municipios.
- Tamaulipas 11 municipios.

El agave es el ingrediente principal en la producción de la industria del tequila. Al ser una industria próspera y en crecimiento, la cantidad de agave requerida para el proceso de producción es cada vez mayor. Como puede verse en la siguiente tabla, el consumo ha tenido una tendencia ascendente desde 1995.

Tabla 1*Consumo de agave en miles de toneladas*

Categoría	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Tequila 100%	75	167	246	376	413	187	151	146	174	222	356	412	686
Tequila	203	262	276	297	367	428	292	268	239	308	333	366	369
	279	430	522	672	780	615	443	414	413	530	689	779	1,054
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tequila 100%	770	664	726	719	543	465	476	519	664	692	815	1,015	1,093
Tequila	355	261	289	280	338	292	312	270	278	264	324	328	314
Total	1,125	925	1,015	998	881	757	788	789	942	956	1,139	1,343	1,407

A partir del consumo de agave el siguiente indicador en la cadena de productiva es la producción de tequila, que se ha comportado durante las últimas 3 décadas de la siguiente forma:

Tabla 2*Producción de Tequila en millones de litros.*

Categoría	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Tequila 100%	16	29	43	58	61	25	27	29	36	43	70	82	136
Tequila	89	105	114	112	129	157	120	112	104	133	140	161	149
Total	104	135	157	170	191	182	147	141	140	176	210	243	284
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tequila 100%	164	143	150	155	114	99	104	109	144	151	170	208	228
Tequila	149	107	108	106	139	128	139	119	129	121	139	144	146
Total	312	249	258	261	253	227	242	229	273	271	309	352	374

De la tabla anterior, el 51% se exporta y el 49% se consume en el país o en el país (INEGI, 2019). Estados Unidos (EUA) es el principal socio comercial de México por su cercanía geográfica, su posición como el mercado más grande del mundo y la afluencia de mexicanos a los países vecinos, y es un importante consumidor de tequila, importando el 78.9% del tequila. Porcentaje del total de exportaciones de México (INEGI, 2019).

La idea principal del estudio es que contribuye en forma de evidencia empírica para ayudar a comprender los efectos de las variables y su impacto en la competitividad de las empresas mexicanas

que exportan al mercado estadounidense dadas las condiciones. -MEC-Acuerdo Comercial propone variables para entender cómo están evolucionando las prácticas comerciales y permitir a las empresas de la industria del tequila estar informadas para mejorar su competitividad. De esto podemos deducir que el más alto nivel de competencia es el motor del desarrollo económico en todos los niveles. Principalmente la economía de municipios y estados, empresarios, empresas internacionales y actores con DOs de Denominación de Origen Tequila. Trabajar en el sector del tequila En última instancia, este impacto económico tiene un impacto en el nivel de ciudadanía de ese nivel debido a las repercusiones económicas de la industria.

La industria es el motor de la economía, genera 1,4 billones de dólares estadounidenses (USD) en divisas y aporta 4,200 millones de pesos a través del pago del Impuesto Especial a las Industrias Manufactureras y Servicios (IEPS), aportando el sector 7 Creando más de 10,000 empleos (INEGI, 2020)

El tequila y su entorno

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018) citado por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, 2018), el 44.8% del alcohol registrado a nivel mundial se consume en forma de bebidas espirituosas y licores.

Casa Sauza continúa siendo una de las principales distribuidoras de bebidas espirituosas del mundo, aumentando su participación en el mercado estadounidense y las ventas de tequila. Gracias al trabajo del Departamento de Planeación Logística, Tequila Sauza, Jose Cuervo, Tequila El Patrón y otras marcas y empresas han enviado exitosamente grandes cantidades de tequila a Estados Unidos. USA y Canadá a través de canales de marketing y ventas. Se cree que el mercado de EE. UU., el mercado de bebidas espirituosas más importante del mundo, es el volumen de comercio de tequila más grande del mundo con alrededor de \$ 2.5 mil millones (Casa Sauza, 2021).

Las exportaciones de varias marcas de tequila al mundo, excluyendo Estados Unidos, abarcan países de América Latina, Asia Pacífico y Europa. En todos, así como otras bebidas, la exportación está condicionada a los requerimientos arancelarios y no arancelarios establecidos por cada gobierno y su régimen aduanero. Tal es el caso de Japón, que exige cumplir con leyes de sanidad y de impuestos (SAGARPA, 2018).

Uno de los factores principales que ha permitido que el tequila se encuentre en más de 120 países es la compra de algunas marcas por parte de empresas multinacionales, como es el caso del tequila Don Julio que adquirió Diageo en 2014; el tequila Sauza, por parte de Beam Suntory, también en 2014; y la compra de Patrón por Bacardi en 2018 (Sánchez, 2019).

Otra de las innovaciones que se han presentado con más fuerza en la actualidad por la situación de la pandemia mundial covid-19 en otras industrias y también en la industria tequilera, es

el uso de plataformas digitales para la comercialización a través de la adquisición de equipos especializados se hace posible el uso de redes sociales que de forma económica, rápida y sencilla permite con más eficiencia el acceso a cantidades más grandes de información que ayuda a la empresa a lograr innovaciones en cuanto al producto, proceso, calidad (Cárdenas E., 2022).

El panorama de la competitividad del tequila desde el punto de vista de estudios similares, consideran en su investigación, Díaz y Angulo (2018) el incremento de las ventas y la demanda crece a un ritmo acelerado, la expansión en el extranjero ha provocado que las plantaciones existentes se están exprimiendo al máximo. Por otro lado (Rosales S., 2020) argumenta que usar agaves más pequeños aumenta la cantidad de tallos necesarios para hacer tequila, requiriendo más plantas. Landeros (2021) argumenta que dos tercios de las fábricas de tequila de Jalisco (en su mayoría pequeñas y medianas) están desempleadas o son estacionales debido a los altos precios del agave. En cuanto a los contratos agrícolas, las destilerías más grandes están ampliando sus áreas de servicio de agave, donde los contratos agrícolas, como los arrendamientos derivados, los esquemas de arrendamiento agrícola y las prácticas agrícolas agrícolas, están muy extendidos (Herrera L. et al.). (2018). En general, los contratos permiten el establecimiento de compromisos entre los productores de agave y los productores de tequila, brindando así estabilidad ante la incertidumbre en la oferta de agave Ruiz D. (2016)

Competitividad e internacionalización

La competitividad se define como “la capacidad de mantener y aumentar la participación en los mercados internacionales al tiempo que mejora el nivel de vida de sus ciudadanos”. La única forma sensata de lograr esto es a través de una mayor productividad. (Porter, 1991) (Suñol, 2006, p. 181). Si bien este concepto está asociado con la competencia y el acto de competencia, es diferente cuando se trata de naciones y corporaciones. Joyas (2006)

Al igual que Porter, otros autores creen que lograr la competitividad se deriva de varios factores. “Se cree que crear una verdadera competitividad depende de la oportunidad de elevar la productividad al nivel de las mejores prácticas internacionales”. La competitividad microeconómica se logra mediante políticas de modernización de la empresa en lo relativo a tecnología, equipos, organización y relaciones laborales.” (CEPAL, 1990, p. 181) Citado en (Suñol S., 2006).

La competitividad puede ser analizada desde varias aristas, Cadena de Valor, la cual se puede definir como un modelo que permite fijar tiempo y costos a las principales actividades de una empresa. Su finalidad es asignar a cada actividad el mayor valor posible minimizando los costos a cada actividad el mayor valor posible y maximizando el margen o rentabilidad entre lo que el cliente está dispuesto a pagar y el costo de producirlo y entregarlo (Porter, 1987).

Otro enfoque es el Modelo del Diamante de Porter, donde analiza las condiciones de factores productivos, condiciones de demanda y sectores de apoyo, revisa también estrategia y rivalidades, (García y Marinzalda, 2014)

Otra forma de analizarla es a través de recursos y capacidades, para (Suárez, 2001) se establece que para obtener las ventajas competitivas es necesario tener mejores capacidades como el desarrollo de plantas productivas eficientes, procesos tecnológicos superiores, posesión de fuentes de materias primas de bajo coste y acceso a mano de obra barata. Y la ventaja de la diferenciación está asegurada por la reputación de la marca, la tecnología y la penetración en el mercado. Bonales (2011)

Análisis de caso

En la presente investigación, se delimitó el universo de estudio en la ciudad de tequila Jalisco para fines de esta investigación, se seleccionó únicamente a las empresas que están actualmente registradas en el CRT y que cuentan con la NOM-006-SCFI-1994 la cual les permite vender y exportar su producto bajo la denominación de origen como tequila donde se encuentran 18 empresas.

FABRICA DE TEQUILAS FINOS, S.A. DE C.V.
AUTENTICA TEQUILERA, S.A. DE C.V.
CASA REYES BARAJAS S.A. DE C.V.
DESTILADORA DEL VALLE DE TEQUILA, S.A. DE C.V.
DESTILADORA RUBIO, S.A. DE C.V.
DESTILERIA LEYROS, S.A. DE C.V.
FABRICA DE TEQUILAS FINOS, S.A. DE C.V.
FAMILIA LANDEROS S.C. DE R.L. DE C.V.
FTPSA, S.A. DE C.V.
LA COFRADÍA, S.A. DE C.V.
TEQUILA ARETTE DE JALISCO, S.A. DE C.V.
TEQUILA LOS ABUELOS, S.A. DE C.V.
TEQUILA ORENDAIN DE JALISCO, S.A. DE C.V.
TEQUILA SAUZA, S. DE R.L. DE C.V.
TEQUILEÑA, S.A. DE C.V.
TEQUILA LA ROJEÑA S.A DE CV
TIERRA DE AGAVES, S. DE R.L. DE C.V.
UNION DE PRODUCTORES DE AGAVE, S.A. DE C.V.

Fuente: Elaboración propia con datos de (CRT, 2021)

Dado que en el presente estudio el mundo empresarial de la Ciudad de Tequila, Jalisco incluye un total de 18 empresas registradas ante la Consejo Regulador del Tequila, CRT (2019) y productoras de tequila y 100% tequila en cumplimiento de la NOM, esta base muestra da datos del año. Para los datos de CRT de 2021, el tamaño de la muestra se definió en función de la fórmula de tamaño de muestra de población finita de Spiegel y Stephens (2009).

$$n = \frac{Z^2 p * q * N}{e^2(N - 1) + z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{1.96^2 .50 * .50 * 18}{0.05^2(18 - 1) + 1.96^2 * .50 * .50}$$

$$n = 18$$

Una vez definida la muestra, para el análisis de este fenómeno, el estudio se centra en la competitividad a nivel de firma, se analizó a empresas medianas y grandes productoras de tequila del municipio de Tequila, Jalisco para la medición de sus capacidades productivas, tecnológicas, de innovación y de estrategias del precio y su efecto en la competitividad.

Para que una medición sea aceptada de acuerdo con Ander-Egg E. (1993): debe estar basada en los tres siguientes conceptos que son validez, confiabilidad y precisión.

Como método de recolección de datos en la presente investigación se utilizó el cuestionario que está conformado con preguntas con opciones de respuesta que deberán contar con las siguientes características:

- Estás deberán ser claras y precisas, comprensibles para los sujetos de investigación: Evitar términos confusos y que sean preguntas breves que no se hagan tediosas.
- No ser repetitivos o barrocos.
- Usar vocabulario simple y directo familiar a los participantes.
- No incomodar al encuestado que no se sienta amenazado o en juicio.
- Se tiene que evitar preguntas tendenciosas ni inducir a una respuesta, evitar preguntas que nieguen el asunto. (Hernández et al., 2018)

Se recomienda iniciar el cuestionario con preguntas fáciles es importante iniciar con las instrucciones, incluir el agradecimiento, debe ser atractivo gráficamente identificación de quien aplica el cuestionario y cláusula de confidencialidad. Cuando se aplica mediante entrevista tales elementos deberán ser explicados por el entrevistador que dará las instrucciones (Hernández et al., 2018).

Para la presente investigación se elaboraron reactivos o ítems como parte de la encuesta a aplicar en la muestra elegida, orientados a medir las variables productividad, innovación, tecnología, precio y competitividad.

Se realizó una prueba piloto a 5 empresas y se calculó la confiabilidad y la validez iniciales del instrumento. (Hernández et al., 2018). La prueba piloto es necesaria para la detección de errores mismos que fueron corregidos, también ayuda en la recolección de evidencia que pruebe el correcto funcionamiento del instrumento desarrollado a través de señales que facilitan el correcto desarrollo del trabajo de campo.

Se aplicó también al instrumento la prueba de Alpha de Cronbach, este instrumento se utiliza para evaluar la confiabilidad o consistencia interna de un instrumento constituido por una escala Likert, o cualquier escala de opciones múltiples. Para determinar el coeficiente Cronbach el investigador calcula la correlación de cada reactivo o ítem con cada uno de los otros, resultando una gran cantidad de coeficientes de correlación. De ahí se obtiene un promedio que considerarse como la media de todas las correlaciones de división por mitades posibles. (Cohen y Swerdlik, 2001) citado en (Virla, 2010). Trata de determinar el grado de relación de los ítems entre sí.

Los resultados del estadístico Alpha de Cronbach fue de .843, aplicado al instrumento de medición. La recolecta de datos se hizo utilizando varias estrategias, de manera telefónica, vía mail, con cuestionario electrónico Google Forms y con visita física, con la finalidad de cubrir el 100% de las empresas.

Una vez aplicada la encuesta con escala de Likert se procedió a capturar en Excel los resultados y analizarlos utilizando el software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

Tomando como base que la principal orientación del presente trabajo es la medición de la variable competitividad, misma que desde un análisis del Marco Teórico y soportada en trabajos de posgrado similares a éste, depende de: la productividad, innovación, tecnología y el precio. Al aplicar los cuestionarios al objeto de estudio se consiguió el siguiente análisis estadístico

Tabla 3

Estadísticos de la variable competitividad

N	Válido	18
Media		28.0556
Mediana		28.5000
Moda		31
Desviación estándar		5.15035
Varianza		26.526
Asimetría		.144
Curtosis		.781
Rango		21.00
Suma		505.00

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra

Tabla 4*Estadísticos de variables independientes.*

		Productividad	Innovación	Tecnología	Precio
N	Válido	18	18	18	18
Media		27.5000	23.5000	25.9444	26.6111
Mediana		29.0000	21.0000	25.5000	27.0000
Moda		33.00	21.00	23.00 ^a	27.00
Desviación estándar		6.25206	8.67213	2.68924	5.71004
Varianza		39.088	75.206	7.232	32.605
Asimetría		-.179	.288	1.495	.113
Curtosis		-.812	-1.153	3.738	.032
Rango		22.00	25.00	11.00	22.00
Mínimo		17.00	11.00	23.00	17.00
Máximo		39.00	36.00	34.00	39.00
Suma		495.00	423.00	467.00	479.00

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra

Para efectos de esta investigación, se estableció como paso importante además del análisis de estadística básica y análisis de frecuencias el desarrollo de un análisis de correlación para poder cimentar y esclarecer el comportamiento de la competitividad de las empresas productoras de tequila en el municipio de Tequila, Jalisco. EL coeficiente de correlación tiene como objetivo medir la fuerza o grado de asociación entre dos variables aleatorias cuantitativas que poseen una distribución normal bivariada conjunta. El coeficiente se define por la siguiente fórmula de acuerdo a Restrepo L. et al (2007):

$$\rho = \frac{\text{cov}(x, y)}{\sigma_x \sigma_y} \quad -1 \leq \rho \leq 1$$

Cuando $\rho=+$ la relación es directa entre las variables, si $\rho=-$ la relación es inversa y si $\rho=0$ son independientes.

Tabla 5

Matriz de correlaciones.

		Productivida			Competitivida	
		d	Innovación	Tecnología	Precio	d
Productividad	Correlación de Pearson	1	-.457*	.618**	.907**	.843**
	Sig. (unilateral)		.028	.003	.000	.000
	N	18	18	18	18	18
Innovación	Correlación de Pearson	-.457*	1	-.135	-.192	-.111
	Sig. (unilateral)	.028		.297	.223	.330
	N	18	18	18	18	18
Tecnología	Correlación de Pearson	.618**	-.135	1	.573**	.760**
	Sig. (unilateral)	.003	.297		.006	.000
	N	18	18	18	18	18
Precio	Correlación de Pearson	.907**	-.192	.573**	1	.795**
	Sig. (unilateral)	.000	.223	.006		.000
	N	18	18	18	18	18
Competitivida	Correlación de Pearson	.843**	-.111	.760**	.795**	1
	Sig. (unilateral)	.000	.330	.000	.000	
	N	18	18	18	18	18

Productividad: Como se puede observar en la tabla matriz de correlaciones, La productividad tiene un alto grado de correlación con la variable tecnología alta de .618, una correlación muy alta con la variable precio .907 y una correlación muy alta con la variable competitividad de .843 por otro lado tiene un bajo grado de correlación inversa negativa con la innovación que es de -.450.

Innovación: Como se puede observar en la tabla matriz de correlaciones, la innovación tiene una correlación negativa con la variable productividad de -.457, con la variable tecnología tiene correlación muy débil y negativa al acercarse a -.135, la innovación también presenta una correlación negativa débil con la variable precio de -.192 y con la variable dependiente tiene una correlación también negativa débil de -.111.

Tecnología: Como se puede observar en la tabla matriz de correlaciones, esta variable presenta fuerte correlación positiva con las variables productividad al ser de .618, dando el mismo resultado cuando se analizó la variable productividad y con la variable innovación como se estableció es correlación

débil al ser de -.135, con la variable precio existe también una correlación positiva fuerte al dar como resultado .573 y al final con la variable competitividad presenta una correlación positiva muy alta de .760.

Precio: Como se puede observar en la tabla matriz de correlaciones, la presente variable presenta una correlación positiva muy alta con la variable productividad, una correlación negativa débil de -.053 con la variable innovación como se analizó previamente, una correlación positiva fuerte con la variable tecnología de .688 en la variable ya mencionada y una correlación positiva de .794 con la variable dependiente. Yoldi y Sánchez (2003) en su investigación habla sobre la problemática del aumento de los precios del tequila que por consecuente los productores han reducido el contenido de agave en la fabricación de tequilas mixtos para mantener los niveles de producción, precio y presencia en el mercado internacional

Competitividad: Por último, se observa en la matriz de correlaciones que la variable dependiente competitividad está fuertemente correlacionada positivamente con las demás variables que son la productividad donde tiene un índice de .907 con la tecnología que tiene un índice de .760 y con la variable precio que tiene un índice de .795 sin embargo la variable con la que no tiene correlación es con la innovación es de -.111.

Tabla 6

Principales indicadores estadísticos de todas las variables.

Indicador	Competitividad	Productividad	Innovación	Tecnología	Precio
\bar{x}	28.1	27.5	23.5	25.94	26.6
s	0.91	0.94	1.08	0.87	0.92
CV	0.32	0.34	0.46	0.34	0.35
g_1	-0.20	-0.47	0.09	-0.03	-0.16
g_2	-0.83	-0.62	-1.30	-0.67	-0.79

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

Donde:

\bar{x} = Media

s = Desviación estándar

CV = Coeficiente de Variación

g_1 = Sesgo

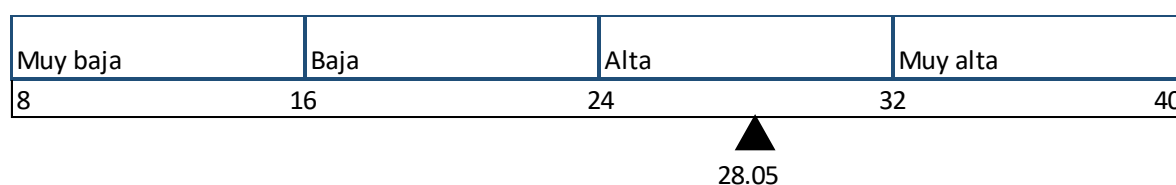
g_2 = Curtosis

Para el caso de la variable *competitividad*, la media que arroja esta variable es de 28.1 que es el 70% del valor máximo posible que es de 40, la calificación mayor aplicada a cada uno de los reactivos del cuestionario respecto de la variable competitividad. Si se utiliza una escala para medir

variables, y éstas a su vez, se miden a través de indicadores, el puntaje máximo que obtendrá como valor esa variable será igual a la escala máxima multiplicada por el número de indicadores considerados para medir dicha variable. Para el caso del valor mínimo, éste será igual al número de indicadores multiplicados por la escala mínima. Hernández et al (2018). El escalograma o representación de ese porcentaje alcanzado en la medición de la competitividad se representa como:

Figura 1

Escalograma de la variable competitividad



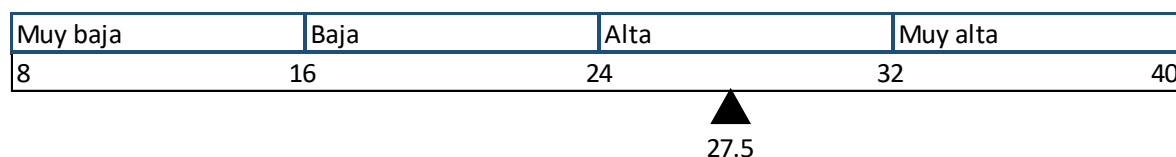
Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

La figura 1 muestra la percepción del nivel de *competitividad* que tiene el gerente de la empresa y de acuerdo a esta clasificación se tiene una competitividad alta ubicándose con una media de 28.05 sobre una calificación máxima de 40 y una desviación estándar de 5.15 mostrando un coeficiente de variación de 32% es decir la variación de dicha variable se encuentra entre 22.9 y 33.2.

Respecto a la variable *productividad* arrojó un promedio de 27.5 ubicándose por debajo de la mediana y cuenta con una desviación estándar de 8.6 alrededor del 49 % de los encuestados afirmaron obtener un grado de innovación bajo y muy bajo, el 94% de los encuestados asegura tener una mano de obra eficiente, el 72 % afirma que con los recursos utilizados se obtienen buenos niveles de producción, el 61.1% afirma haber obtenido un rendimiento alto por lote de piñas de agave, el 44% considera se suma importancia contar con contratos agrícolas para el suministro de agave, el rendimiento sobre factores productivos (tierra y trabajo) se encuentra en un nivel alto según el 61.1% de los encuestados, el 72.2% de los encuestados consideran que son productivos en comparación con las otras empresas del mismo sector, el 50% afirmó que se cuentan con controles estrictos de calidad en los procesos, así mismo el 55% aseguró que se inspeccionan los insumos llegados a la planta y el nivel de merma el 50% lo considera no tan bajo.

Figura 2

Escalograma de la variable productividad



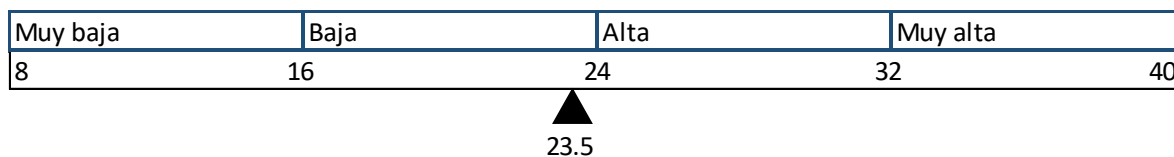
Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

La figura anterior muestra el grado de *productividad* percibidos por los gerentes de las empresas seleccionadas como muestra de estudio para esta investigación y de acuerdo a esta clasificación se tiene una productividad alta ubicándose con una media de 28.05 sobre una calificación máxima de 40 y una desviación estándar de 6.2 mostrando un coeficiente de variación de 34% es decir la variación de dicha variable se encuentra entre 33.7 y 21.3.

Respecto a la variable *innovación*, esta variable arrojó un promedio de 23.5 ubicándose por arriba de la mediana y cuenta con una desviación estándar de 6.2, el 33 % de los encuestados ubicaron destinar del 2% al 5.9% de las utilidades a actividades de generación de nuevos conocimientos, proyectos de investigación desarrollo e innovación, el 72% de los empresarios y gerentes afirman contratar servicios técnicos para la aplicación de nuevas tecnologías con frecuencia, el 50% de los representantes de la empresa asegura contratar servicios de asesoría en investigación, desarrollo e innovación con frecuencia, el 55% de los encuestados señalaron que con frecuencia han solicitado el registro de patentes, marcas, secreto industrial, procesos, máquinas y derechos de autor, el 44% de estos gerentes mencionaron que la vinculación de las empresas con centros de investigación es poco constante o nada constante, el 50% de los encuestados mencionan que solo se ejecutan de 1 a 3 proyectos orientados a investigación desarrollo e innovación con otras instituciones estatales o académicas, así mismo los proyectos ejecutados en investigación desarrollo e innovación se ubican de 1 a 3 en los últimos años, el 55.6% de las empresas cuentan solo a veces con personal capacitado en investigación desarrollo e innovación, el nivel del personal capacitado en investigación e innovación es de maestría en el 50% de las empresas seleccionadas, el personal dedicado a proyectos de investigación e innovación en el 61% de las empresas encuestadas es de 1 a 3.

Figura 3

Escalograma de la variable innovación



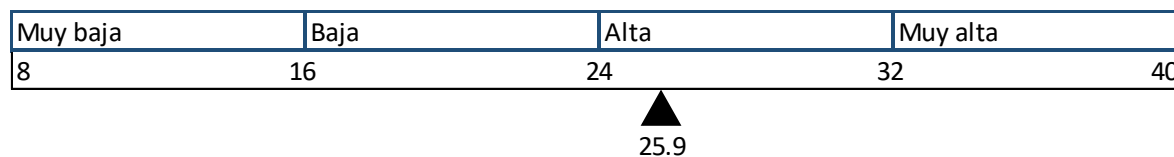
Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

La figura anterior muestra la percepción del grado de innovación que se tiene por parte de los gerentes de la empresa en sus empresas y de acuerdo a esta clasificación se tiene un grado de innovación baja alta ubicándose con una media de 23.5 sobre una calificación máxima de 40 y una desviación estándar de 8.6 mostrando un coeficiente de variación de 46% es decir la variación de dicha variable se encuentra entre 14.9 y 32, la innovación es la variable con variación dentro de este estudio.

Respecto a la variable *tecnología* arrojó un promedio de 25.9 ubicándose por arriba de la mediana y cuenta con una desviación estándar de 2.6, el 88% de los encuestados afirman que los sistemas de tecnologías de la información ese encuentran en constante actualización, el 44.4% de los representantes empresariales afirma que se cuentan con 2 tipos de software para la gestión de las áreas en toda la empresa, el 50% de los encuestados ubican en un rango de 2 a 5.9% el desembolso de utilidades para la adquisición de tecnología, el 44.4% de los encuestados comentaron que con frecuencia se encuentran con carencias tecnológicas en las empresas, el 55% de las empresas menciona que con frecuencia se capacita a los empleados en el uso de nuevos materiales y maquinaria, el 61.1% de las empresas afirmaron que es moderna las condiciones de la maquinaria y equipo, el 55.6% de las empresas contestaron que solo a veces se renueva el equipo de tecnologías de la información, el 61.1% de los encuestados afirmaron que el producto de exportación no se procesa en instalaciones modernas, el 50% está de acuerdo en la afirmación que la tecnología adquirida permite maximizar el rendimiento de su producción, el 55.6% está en desacuerdo y muy desacuerdo que la tecnología en los almacenes no mejora las condiciones de almacenamiento de las barricas.

Figura 4

Escalograma de la variable tecnología



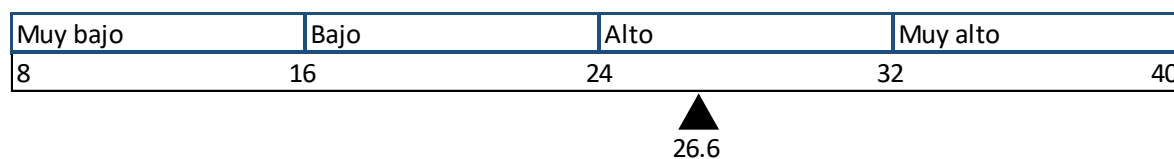
Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

La figura 4 muestra la percepción del grado de tecnología que tiene la gerencia de las empresas en sus respectivas entidades y de acuerdo a esta clasificación se tiene un grado de tecnología alta ubicándose con una media de 25.9 sobre una calificación máxima de 40 y una desviación estándar de 2.6 mostrando un coeficiente de variación de 34% es decir la variación de dicha variable se encuentra entre 23.3 y 28.5.

En el caso de la variable *precio* arrojó un promedio de 26.6 ubicándose por debajo de la mediana y cuenta con una desviación estándar de 5.7, el 50% de los dirigentes de las empresas seleccionadas para este estudio afirman que cambia con frecuencia el precio del producto de exportación, el 44% menciona que regularmente se realiza un análisis del precio internacionales de los principales competidores, el 44% de los encuestados mencionaron que se tiene una gestión del precio de sus productos eficiente frente a los competidores, el 44% de los encuestados mencionaron que muy el precio de los productos sustitutos no determina el precio de su producto, el 61.1% de los dirigentes de las empresas seleccionadas para el presente estudio mencionaron que el nivel de eficiencia de los costos de producción se encuentran operando en un nivel bajo, el 66.7% de los encuestados afirmaron que los costos de comercialización son eficientemente gestionados por parte de las empresas, el 55.5% menciona que el agave a veces aumentó el precio del tequila durante los últimos 2 años, el 38.9% de los encuestados aseguraron que siempre se integra favorablemente el precio del producto de exportación, el 50% también mencionó estar de acuerdo en que con los precios actuales de su producto se puede llegar a nuevos mercados internacionales, el 61.1% de los encuestados mencionaron que el precio a veces está determinado por los clientes.

Figura 5

Escalograma de la variable precio



Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo

Conclusiones

este estudio facilita la comprensión de cómo se comportan en sus niveles de competitividad las empresas del municipio de Tequila, Jalisco, dado que el producto ha sido bastante exitoso en el mercado internacional y principalmente en el estadounidense ha permitido que las empresas tengan bastante comodidad para no esforzarse más en ser más productivas o eficientes, aumentar sus niveles de producción reduciendo los costos, reducir las mermas y estandarizar procesos para obtener procesos productivos mucho más limpios como los de empresas del mismo sector pero de diferente país o multinacionales.

También es posible observar cómo la variable innovación es la más castigada por la mayoría de las empresas, prácticamente no se está innovando salvo las más grandes que son Sauza y José Cuervo que tienen más capacidad de innovación desarrollada que el resto, destinan mucho más recurso en este importante rubro, la innovación analizada en la literatura de la presente investigación es una variable sumamente importante, desarrollar esta capacidad de innovación diferencia a las empresas más exitosas y multinacionales de las del resto, que solo se interesan en exportar sus productos que ya son exitosos en el mercado estadounidense sin constantemente estar creando nuevas marcas, nuevos productos, nuevos procesos, nuevos conocimientos, herramientas y equipos que terminan generando ventajas competitivas. Prácticamente las empresas producen bajo sus mismos esquemas productivos y sistemas de producción que han tenido por décadas y no se mejoran los procesos, tampoco existe un ferviente interés en contratar con servicios de empresas que los asesoren para mejorar sus empresas, se afirma que no se está invirtiendo en el desarrollo de proyectos de I+D+I ni en las empresas, tampoco con otras instituciones gubernamentales o universidades, y mucho menos con las empresas competidoras, no existe colaboración para ejecutar proyectos en este aspecto debido a que se piensa que la información y conocimientos pueden ser usados por la competencia debido a lo celoso que se forma el ambiente del sector, la mayoría de las empresas no están creando nuevas subcategorías de productos o patentes entre otras formas de hacer las cosas.

Respecto a la tecnología, este es uno de los rubros más importantes para las empresas ya que la mayoría si está invirtiendo en maquinaria, equipo e instalaciones modernas, sin embargo, uno de los contras es que muchas no cuentan con sistemas de tecnologías de la información, *software* ni equipo de cómputo actualizado que les permita procesar su información de una forma más eficiente y agilizada, en ocasiones esto es bastante obsoleto y esta afirmación se fundamenta en que la mayoría de las empresas se encuentran con brechas y áreas de oportunidad tecnológica, por tanto existen carencias tecnológicas y lo plasman en el ítem de carencias tecnológicas, dicen que con frecuencia se encuentran con este tipo de situaciones. Por último, es importante recalcar que solo las empresas más grandes invierten en sistemas especializados ya que suelen ser muy costosos como los sistemas de monitoreo y control de temperatura de los almacenes de barricas.

En cuanto a la variable precio se tiene el resultado que es de las variables con mayor correlación con la competitividad, dado que el mercado estadounidense demanda cada vez mayores cantidades de tequila, el precio es muy favorable para las empresas exportadoras, de tal manera que han aprendido a tener excelentes estrategias de precio por parte de la gerencia, lo cual les permite llevar un control del precio a su favor y lo mantienen estable. Mantienen los costos de comercialización estandarizados y los costos de producción cuando menos no tienen tanta variación como para afectar a los consumidores finales o a sus márgenes de utilidad, tampoco se les da todo el control a los grandes intermediarios para establecer y manejar el precio.

Por último, la variable dependiente está fuertemente correlacionada a todas las variables de estudio a excepción de la innovación que indica que se tiene una mayor capacidad por parte del sector para desempeñarse en otros indicadores relacionados con la tecnología, productividad y el precio. Es importante mencionar que para estos empresarios la competitividad no está determinada por la innovación, son empresas de cientos de años de existencia que tienen el conocimiento de cómo hacer sus procesos sin embargo, están dejando áreas sin atención que si se atienden pueden hacer sus empresas mucho más competitivas, esta investigación demuestra tanto la importancia de la productividad, como la tecnología y el precio en la competitividad a nivel firma pero también revela la falta de innovación, si se pudiera describir la competitividad de las empresas de Tequila, Jalisco, se consideraría suficiente pero no buena debido a estas brechas tan marcadas que a pesar de que se conoce como trabajar en ello no se está haciendo, el diagnostico competitivo debería arrojar esta información de tal manera que se pueden establecer de planes para mejorar la competitividad esta mentalidad o filosofía debería estar en las funciones de la gerencia para poder mejorarla en base a los hallazgos de este estudio.

En cuanto a la variable competitividad la recomendación que se propone es recabar la suficiente información que quizás se haya omitido por parte de los ejecutivos o mandos altos

empresariales en este sector en torno a todas las variables que más impactan en la competitividad las plasmadas en la presente investigación y otras más que también pueden llegar a ser igual de importantes para así poder tomar decisiones que ayuden a el logro de estos objetivos empresariales de elevar el nivel competitivo y desarrollar ventajas competitivas.

Respecto de la variable productividad solo se podría mencionar que es importante mantener y mejor aún elevar el nivel de producción, hacer más eficiente a la mano de obra capacitándola, elaborando proyectos de mejora en cada área de la empresa desde recursos humanos, producción y almacén que impactan principalmente a la productividad de la empresa. Esta variable es una de las variables donde se ha tenido un mejor desempeño en la industria tequilera de Tequila, Jalisco ya que fue la variable con mejor promedio como se observó en la parte de análisis de los resultados, los indicadores que obtuvieron resultados más bajos fueron los relacionados con la calidad de los procesos y la inspección de los insumos en los cuales se debería aplicar sistemas de control de calidad estandarizados, como recomendación se podría contratar un asesor externo en calidad para establecer estos proyectos.

La variable innovación es la variable donde se debe mejorar más como sector estratégico para Jalisco y para México se debe de impulsar el desarrollo de las innovaciones y de nuevo conocimiento para potencializar el crecimiento de las exportaciones, la D.O. y la fuerte demanda de tequila en el mercado internacional ha otorgado a las empresas holgura para mantener niveles bajos en innovación y mantenerse en una zona de confort y no destinar porcentajes de utilidades en proyectos de innovación y generación de nuevo conocimiento, la D. O. también les ha sido adoptada por el sector como la única fuente de ventaja competitiva y esto podría costarles en un futuro perder mercados estratégicos.

En relación con la variable tecnología esta variable está fuertemente correlacionada con la productividad y con la variable dependiente por lo que en están menos ponderados son los que tienen que ver con las condiciones del equipo, maquinaria y el uso de software que son asuntos mejorables a base de la inversión en la modernización, algunas de las empresas siguen operando con maquinaria y equipo muy antiguo y algunos otros no modernizan los sistemas informáticos la recomendación es destinar más en la modernización tecnológica de la empresa, esto mejoraría la competitividad de la empresa, si bien son inversiones grandes en un análisis costo beneficio pondría en mayor valor los beneficios.

El precio es la segunda variable que ha tenido mayor correlación con la competitividad, a nivel internacional el precio del tequila ha ido aumentando y en comparación con el de otras bebidas espirituosas se puede encontrar en diferentes niveles de precio, sin embargo, los costos y el precio en muchas de las empresas son mejorables ya que se encuentran en un nivel de costos alto influido por

muchos factores, la recomendación aquí es hacer más frecuentemente análisis de precios del producto de exportación de esta manera integrar más favorablemente los precios y mejorar la capacidad para la gestión de estos precios también reduciendo los costos de producción.

Se recomienda finalmente medir las variables de esta investigación, no solo con percepciones, sino considerar las bases de datos que nos permitan medirlas, para darle un carácter más objetivo a partir de datos duros e históricos.

Referencias

Ander-Egg, E., y Aguilar, M. J. (1995). *Técnicas de investigación social* (Vol. 24).Lumen.

Ayala M. (2019). *México: El tequila gana más consumidores en el extranjero*.

Bonales, J. (2011). *Competitividad empresarial: Empresas exportadoras de aguacate a los Estados Unidos de América*.

Cárdenas, E. (2022). Innovación en la industria del tequila: historia y tendencias. *Carta Económica Regional*, 34(129), 93 - 121. <https://doi.org/10.32870/cer.v0i129.7830>

Casa Sauza (2021). *Comercialización del tequila*. <https://www.casasauza.com/comercializacion-del-tequila>

Coparmex (2021). *México no debe estar aislado del mundo: Es momento de recuperar nuestro liderazgo*. <https://coparmex.org.mx/mexico-no-debe-estar-aislado-del-mundo-es-momento-de-recuperar-nuestro-liderazgo/>

CRT (2020). *Denominación de Origen*. Extraído el 17 de noviembre de 2020 de: https://www.crt.org.mx/index.php/es/?option=com_content&view=article&id=71&Itemid=318

Díaz y Angulo (2018). *Enfoque-Escasez, robos y nuevos jugadores amenazan boom de tequileras en México*. Reuters. <https://www.reuters.com/article/bebidas-mexico-tequila-idLTAKBN1FI2EM-OUSLD>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana.

Herrera-Pérez, L., Valtierra-Pacheco, E., Ocampo-Fletes, I., Tornero-Campante, M. A., Hernández-Plascencia, J. A., y Rodríguez-Macías, R. (2018). Esquemas de contratos agrícolas para la producción de Agave tequilana Weber en la región de tequila, Jalisco. *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 15(4), 619-637.

INEGI (2020). *Conociendo la industria del mezcal y del tequila*.
https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/

Joyas, J. C. A. (2006). Marco Teórico 5 Fuerzas de Porter. *Universidad Autonoma de Occidente. Cali, Colombia*. Retrieved from <http://www.monografias.com/trabajos-pdf/cinco-fuerzasporter/cinco-fuerzas-porter.pdf>.

Porter, M. (1987). *La cadena de valor y la ventaja competitiva. Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior*.

Porter, M. E. (1991). Towards a dynamic theory of strategy. *Strategic management journal*, 12(S2), 95-117.

Restrepo, L. F., y González, J. (2007). De Pearson a Spearman. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 20(2), 183-192.

Ruiz Equihua, D. (2016). *La competitividad del tequila de México en la Unión Europea*. [tesis de Maestría en Ciencias en Negocios Internacionales, Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales] http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/handle/DGB_UMICH/1031

Suárez J. (2001). *La teoría de los recursos y las capacidades: un enfoque actual en la estrategia empresarial*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es>

Suñol, S. (2006). Enfoque de Porter y de la teoría basada en los recursos en la identificación de la Ventaja Competitiva: ¿contraposición o conciliación? *Redalyc*, 31(2), 2-8.

UNAM (2018). *Consumo de alcohol: un problema de salud pública*.
<https://blogs.ciencia.unam.mx/cienciamundo/2018/09/29/consumo-de-alcohol-un-problema-de-salud-publica/>

Virla, M. Q. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *Telos*, 12(2), 248-252.

Yoldi y Sánchez (2003). *Agave tequilero: Pencas que abrazan el mundo*.
<https://info.aserca.gob.mx/claridades/revistas/087/ca087.pdf>