



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE
HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS ECONÓMICO
ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN GESTIÓN FISCAL

**“LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN COMO FACTOR
DETERMINANTE PARA LOS ESTUDIOS DE MERCADO DE
EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA DE PRODUCTOS
AGRÍCOLAS.”**

PROYECTO TERMINAL DE CARÁCTER PROFESIONAL

QUE, PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRÍA EN GESTIÓN FISCAL

PRESENTA:

L.C. André Cuevas Revilla

Director de Proyecto Terminal:

Dra. Teresa de Jesús Vargas Vega

Co-Director: de Proyecto Terminal

Dr. Eleazar Villegas González

San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, México.

noviembre 2022

DATOS DE LA PORTADA

Nombre de la Institución: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Nombre del Instituto: Instituto de Ciencias Económico Administrativas

Identificación del Área de Estudios de Posgrado: Maestría en Gestión Fiscal

Título de la Tesis o del Proyecto Terminal: Las tecnologías de información como factor determinante para los estudios de mercado de Empresas de Base Tecnológica de productos agrícolas.

TESIS O PROYECTO TERMINAL DE CARÁCTER PROFESIONAL, DOCENTE O EMPRESARIAL QUE, PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN GESTIÓN FISCAL, PRESENTA L.C. ANDRÉ CUEVAS REVILLA.

Nombre del Director de Tesis o Proyecto Terminal: Dra. Teresa de Jesús Vargas Vega

Nombre del Co-Director de la Tesis o Proyecto Terminal: Dr. Eleazar Villegas González

San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo.

Año de publicación original en libro: 2019

Año de elaboración en formato de tesis: 2022

COPIA DEL ACTA DE REVISIÓN



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
Instituto de Ciencias Económico Administrativas
School of Commerce and Business Administration

Oficio Núm. OF.ICEA/MGF/008/2022

MTRO. JULIO CÉSAR LEINES MEDÉCIGO
DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
PRESENTE

La Comisión Evaluadora de Tesis titulada "LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN COMO FACTOR DETERMINANTE PARA LOS ESTUDIOS DE MERCADO DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS." realizada por la sustentante **André Cuevas Revilla** con número de cuenta **281382** perteneciente a la Maestría en Gestión Fiscal, una vez que ha revisado, analizado y evaluado el documento, de acuerdo con lo estipulado en el Título Quinto Capítulo I del Reglamento de Estudios de Posgrado vigente, tiene a bien extender la presente

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Por lo que la sustentante deberá cubrir los requisitos del Reglamento de Estudios de Posgrado y demás reglamentos aplicables al caso para acceder al examen de Grado, en el que sustentará y defenderá el documento de referencia.

ATENTAMENTE

"AMOR, ORDEN Y PROGRESO"

San Agustín Tlaxiaca, Hgo., a 9 de marzo de 2022.

Dr. José Antonio Hernández González
Presidente

Mtra. Flor de María Mendoza Austria
Secretaria

Dra. Teresa de Jesús Vargas Vega
Vocal

Dr. Eleazar Villegas González
Suplente

Dr. Jesús Ibarra Zamudio
Director ICEA

c.c.p. archivo.

Circuito la Concepción Km 2.5, Col. San Juan Tilcuautla, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, México; C.P. 42160
Teléfono: 771 71 72000 ext. 4101
icea@uaeh.edu.mx



www.uaeh.edu.mx

DEDICATORIA

A Dios por permitirme llegar a este punto y poder concluir una etapa profesional más.

A mi familia que me acompaña en cada instante que los he necesitado, mis padres Jerusalén y Rogerio por apoyarme en cada proyecto que he realizado.

A mis abuelos que siempre los tendré en el corazón y en el pensamiento y que sé que verán cada logro que haga desde el lugar donde se encuentren.

Y a mi novia Betsai por confiar en los pasos que doy y acompañarme en el proceso.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la oportunidad de poder de seguir en esta vida para concluir un objetivo más a lado de mi familia, novia, amigos y seres queridos.

Gracias a mi familia por el apoyo y amor incondicional durante esta etapa y toda mi vida, en especial a mis padres que me han enseñado a siempre ir por más y no quedarme en un punto fijo.

Gracias Betsai por las palabras de apoyo y motivación para terminar este trabajo y enseñarme que todo se puede si uno realmente pone todo de su parte, y además gracias también por acompañarme en esta vida.

Gracias a mis amigos que siempre encontraban acciones y palabras para ayudarme a saber que todas las situaciones malas o problemas, se podían resolver con risas y diferentes puntos de vista.

A la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo por ser la que me ayudó en mi formación profesional y donde conocí a los docentes que me motivaban el superarse a mí mismo.

Y en especial a la Dra. Teresa de Jesús Vargas Vega, mi directora de Tesis, por confiar y creer en mí, ayudándome a aprender cosas que cada día se hicieron esenciales en cada trabajo realizado, que con su guía y enseñanza he podido concluir varios logros académicos y profesionales, y de la cual espero seguir aprendiendo para obtener muchos éxitos en la vida.

Y de igual manera gracias a todos los compañeros, académicos y personas que he conocido y que ya sea poco o mucho, han aportado a que sea hoy la persona que logra concluir este paso y poder seguir por más.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVO	2
FUNDAMENTO TEÓRICO	2
METODOLOGÍA	6
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	8
CONCLUSIONES	13
REFERENCIAS	14
ANEXO 1. DATOS LEGALES DEL CAPÍTULO DEL LIBRO ACEPTADO	17
ANEXO 2. LINEAMIENTOS EDITORIALES	21
ANEXO 3. CAPÍTULO DE LIBRO EN EXTENSO	33

CAPÍTULO DE LIBRO: LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN COMO FACTOR DETERMINANTE PARA LOS ESTUDIOS DE MERCADO DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS.

RESUMEN

La Industria de productos agrícolas invierte gran parte de su capital en productos desinfectantes que les permiten cumplir la higiene e inocuidad estipuladas en las normas de exportación. Para ello, tradicionalmente, se utiliza agua combinada con productos químicos como el cloro, debido a su bajo costo y efecto residual. No obstante, esta técnica ha presentado inconvenientes, demostrados en diversas investigaciones que algunos subproductos de la cloración son potencialmente cancerígenos y dañinos para la salud. Ante esta situación, los consumidores se han concientizado de ello y buscan alternativas que no sean nocivas. El presente trabajo, muestra las ventajas de la incorporación de las tecnologías de información en la validación del instrumento de medición del estudio de mercado de una Spin off de base tecnológica desarrolladora de productos innovadores y de calidad.

Palabras clave: Spin off de base tecnológica; investigación de mercados; tecnologías de información.

INTRODUCCIÓN

En la realización de proyectos de inversión cualquiera que sea la naturaleza del mismo, es necesario proyectar, bajo diferentes escenarios, los comportamientos y tendencias de los consumidores a lo largo del tiempo.

De acuerdo con el INEGI (2017), el pronóstico del desarrollo de la pirámide poblacional para México indica que en la próxima década la mayor parte de la población será conformada por adultos maduros o adultos mayores y que el problema de obesidad y las enfermedades que de ésta derivan se acrecentará.

Por otra parte, la Asociación Mexicana de agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI), ha publicado que, derivado de este aumento de edad, los hábitos de consumo han cambiado, la población es más consciente de su salud y procura mejorar su dieta cotidiana.

Ante ello, el sector de la industria alimenticia deberá buscar productos que satisfagan las nuevas demandas de las personas quienes requerirán productos que impacten de manera positiva en su salud. Para asegurar la calidad e inocuidad de las frutas y hortalizas es necesario minimizar la contaminación de los productos con microorganismos patógenos que puedan afectar la salud del consumidor. A su vez, es de suma importancia, reducir al máximo el inóculo de patógenos vegetales que puedan afectar la calidad del producto durante el almacenamiento postcosecha (Germendia y Vero, 2006).

En busca de satisfacer parte de las necesidades alimentarias y nutricionales de la mayoría de la población en próximos años, se concibe la oportunidad de negocio a través de la Spin Off dedicada a la producción y comercialización de productos dirigidos para la industria de los alimentos, principalmente en el sector agroalimentario orgánico que ha mostrado un aumento muy importante en el mercado nacional e internacional.

Para poner en marcha este proyecto se necesitará el desarrollo de una investigación del mercado para determinar las mega tendencias y necesidades de los consumidores nacionales,

lo que permitirá proporcionar información pertinente a la industria agroalimentaria y dar respuesta puntual al mercado. Sin embargo, la alta dispersión en la ubicación de los productores a lo largo del territorio nacional, los diversos grados de industrialización, entre muchos factores, dificultan el trabajo de recolección de información. El presente trabajo, muestra las ventajas de la incorporación de las tecnologías de información en la validación del instrumento de medición del estudio de mercado de una Spin Off de base tecnológica desarrolladora de productos innovadores y de calidad.

OBJETIVO

Evaluar la confiabilidad del instrumento de medición del estudio de mercado de acceso electrónico mediante el análisis correlacional para conocer la validez lógica.

FUNDAMENTO TEÓRICO

La preparación y evaluación de proyectos tiene un papel importantísimo en la planeación financiera. El mundo de la empresa no puede tomar decisiones sin un plan que contemple el mercado existente, los recursos necesarios, así como los costos y beneficios que se obtengan del desarrollo de dicho plan.

Según Estela Quiñones (2012) para toda empresa es de vital importancia definir las necesidades de sus clientes potenciales. Para Sapag (2011), la observación de lo que actualmente se hace permite encontrar posibles mejoras, así como la revisión de las necesidades de la propia empresa y de su entorno permite apreciar grados de satisfacción de sus clientes. Si los requerimientos no están totalmente satisfechos, existe ahí una oportunidad de negocios. Según Koontz et al., (2012) la meta de las compañías debe ser la excelencia; sin embargo, para alcanzarla, los gerentes tendrían que estar dispuestos a anteponer las necesidades de sus clientes. Nunca debe olvidarse que los clientes son indispensables: “son el motivo de la existencia de la compañía”.

Antes de iniciar un nuevo negocio es necesario conocer a los consumidores saber cuáles son sus gustos, necesidades y deseos, anteriormente era más sencillo pues bastaba con observar el comportamiento de los clientes ya que el contacto con los consumidores era más constante, pero con el crecimiento de los mercados es necesario implementar campañas que investiguen a los compradores con el propósito de reducir costos de comercialización, almacenamiento y distribución para asegurar mayores ganancias para la empresa (Herrera 2013).

Los principales elementos económicos que explican el comportamiento de los mercados que se evalúan para un proyecto de inversión están relacionados con la demanda (clientes), de la oferta (competidores), así como de los costos asociados para la obtención de máximos beneficios.

De acuerdo con Sapag Chain y Sapag Chain (2008) para decidir respecto de la mejor opción de inversión, la empresa debe investigar las relaciones económicas actuales y sus tendencias y proyectar el comportamiento futuro de los agentes económicos que se relacionan con su mercado particular.

El entendimiento de los clientes y sus necesidades constituye la base para un negocio exitoso. Solamente serán compradores los clientes a quienes se convenza de que están obteniendo un valor mayor al adquirir los productos del proyecto en lugar de los de sus competidores.

Sapag Chain y Sapag Chain (2008) consideran que el análisis del consumidor tiene por objeto caracterizar a los consumidores actuales y potenciales buscando identificar sus preferencias, hábitos de consumo, motivaciones, así como otros aspectos, para obtener un perfil sobre el cual pueda basarse la estrategia comercial del producto a vender.

Samuelson y Nordhaus (2005) señalan que existe una relación definida entre el precio de mercado de un bien y la cantidad demandada del mismo, si todo lo demás permanece constante. A esta relación entre el precio y la cantidad comprada la denominan función de demanda o curva de demanda.

Además, la demanda se encuentra determinada por los siguientes factores:

- a) precios de los bienes relacionados,
- b) precios esperados en el futuro,
- c) el ingreso,
- d) el ingreso esperado en el futuro y el crédito
- e) la población y
- f) las preferencias (Parkin & Loria Díaz, 2010),

Los cuales determinan los movimientos en la demanda y se hace necesario su análisis para una mejor evaluación del proyecto.

De acuerdo con Sapag Chain y Sapag Chain (2008) el análisis de la demanda es uno de los elementos más importantes del estudio de los proyectos de inversión. Dicho análisis cuantifica el volumen de bienes o servicios que el consumidor podría adquirir de la producción del proyecto. La demanda se asocia con distintos niveles de precio y condiciones de venta, entre otros factores, y se proyecta en el tiempo, diferenciando claramente la demanda deseada, de la real.

Para Baca Urbina (2013) el propósito principal que se busca con el análisis de la demanda es establecer y calcular cuáles son las fuerzas que afectan las exigencias del mercado respecto

a un bien o servicio, así como establecer la eventualidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda.

Para determinar el nivel de demanda del producto a ofrecer se emplean diversas herramientas de investigación de mercados (Baca Urbina, 2013).

La investigación de mercados es un proceso que mediante la aplicación del método científico reúne, registra, analiza e interpreta información objetiva sobre el comportamiento de los consumidores y el proceso de comercialización de productos o servicios apoyando a la toma de decisiones minimizando el riesgo. La investigación de mercados puede tener un enfoque cualitativo para la recolección de datos solo emplea la observación, encuestas y la experimentación y el enfoque cuantitativo que está orientado a producir información medible, confiable y válida sobre variables (Holguín, 2016).

La relación que existe entre el cliente y la empresa mediante la producción, distribución y venta cada día es más importante, la evolución de la investigación ha cambiado de la simple observación natural, encuestas, censos, cuestionarios, muestreo, experimentos, auditorias, computador y averiguación del servicio al uso de la telemática para recopilar, analizar e interpretar datos, hechos y fenómenos de los consumidores. La investigación de mercados tiene que conectar, compartir, capacitar y competir para mantenerse a la vanguardia (Herrera, 2013).

Respecto de investigaciones desarrolladas para la validación de cuestionarios, contamos con el trabajo de Soriano (2014), en el cual se explica de forma sintética y lógica el diseño de un instrumento de medición. Estructura el proceso del diseño y validación en cuatro fases, cada una expone puntualmente los aspectos teóricos y los pasos operativos que deben ejecutarse en función de los jueces expertos y los procesos psicométricos, lo cuales permiten generar evidencias empíricas para la validación.

El estudio de Galicia, Balderrabano y Navarro (2017) describe las ventajas de utilizar una herramienta virtual diseñada para validar el contenido de instrumentos de investigación, a través de la técnica del juicio de expertos, y se presenta los resultados de una encuesta aplicada a expertos que participaron como jueces en la validación de contenido y expusieron su opinión y experiencias en los procesos de validación de instrumentos. Sus hallazgos muestran que el uso de la herramienta virtual facilita la organización de la información en ítems por dimensión, así como el registro de la opinión de los jueces por las categorías de claridad, coherencia, relevancia y suficiencia.

Actualmente, existe poca literatura que aborde la validación de instrumentos en el ámbito agroalimentario. Destacando el trabajo de Velázquez, Maldonado & Rodríguez (2012) que presenta los resultados del desarrollo y validación de un instrumento de medición, cuyo objetivo consistió en evaluar una escala para llevar a cabo la identificación de las causas determinantes de la formación del clúster de la Agroindustria del Jitomate. Para lograrlo se realizó un estudio en una muestra compuesta por productores de jitomate. El instrumento fue revisado por un grupo de expertos quienes evaluaron la validez lógica y de contenido; para la validez de constructo se empleó el análisis factorial utilizando componentes principales y rotación varimax con la intención de indagar sobre la estructura subyacente a los ítems de la escala, resultando la eliminación de seis factores de la estructura inicial debido a que no contaban con el número de enunciados o las cargas factoriales adecuadas. El cuestionario finalmente quedó integrado por 52 ítems cuya fiabilidad fue medida a través del Alfa de Cronbach obteniendo 0.888. Los resultados muestran que tanto las pruebas de validez como de consistencia interna son satisfactorias; además, muestran información sobre la falta de asociatividad entre los productores la cual será objeto de una futura investigación.

METODOLOGÍA

El diseño de la investigación es no experimental ya que no se manipularon deliberadamente las variables a estudiar por lo que sólo se observó el desempeño de las empresas del sector

de alimentos para que posteriormente sean analizados los datos recolectados (Sampieri, Fernández, y Baptista, 2014).

El estudio es de naturaleza mixta, la información se obtuvo a través de un instrumento, aplicado a una muestra por conveniencia vía electrónica.

El instrumento es un cuestionario estructurado de 36 ítems, con respuestas en una escala del 1 al 5 (tipo Likert), que permite indagar sobre cómo visualiza la gerencia, el mercado donde se desarrolla la entidad.

Para el levantamiento de la encuesta se realizó un muestreo probabilístico, ya que todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser incluido en el estudio.

Por lo que una vez que fueron recabados los datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Empresariales (DENUE), se conformó la muestra por 369 empresas, determinada a través de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

en donde,

N = tamaño de la población

Z = nivel de confianza, 90%

P = probabilidad de éxito, o proporción esperada, 5%

Q = probabilidad de fracaso

D = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción del 3%)

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La primera etapa del trabajo de investigación consistió en realizar investigación de escritorio para caracterizar al sector alimentario que sería objeto de estudio.

Se realizó un análisis estadístico del mercado de desinfectantes utilizados en la industria alimentaria, y se encontraron los siguientes hallazgos.

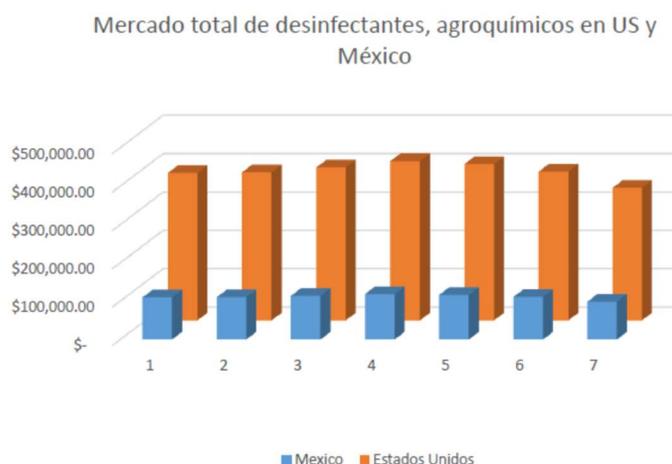
De acuerdo a las estadísticas de INEGI (2017), la venta anual de productos pesticidas y agroquímicos en México paso de 2.5 miles de millones en 2009 a 5.1 miles de millones de pesos en 2016, equivalente a un 10.9% de incremento anual promedio.



Valor de ventas de productos pesticidas y agroquímicos en México. Cifras de INEGI.

Por otra parte, en la base de datos de la FAO se encontraron datos que van de 2008 a 2015 del valor del mercado total disponible a nivel mundial (TAM), encontrando que el promedio anual del mercado de los desinfectantes, agroquímicos, pesticidas y herbicidas se estima en 3.8 trillones de dólares, siendo China el país más significativo por un monto de 1.8 trillones USD.

Mercado de los desinfectantes y agroquímicos en Estados Unidos y en México en los años 2008 a 2015.



De igual manera, el mercado disponible por servir (SAM) integrado por México y Estados Unidos se estimó en 500 Millones de dólares aproximadamente. De los cuales, considerando la obtención del 5%, la participación en ventas para la empresa sería de 25 millones USD anuales. En el supuesto de obtener solamente la participación del 5% del mercado nacional, las cifras de ingresos netos anuales se consideran en 5.5 millones USD por concepto de ventas para la empresa, y 278 mil USD en regalías para la Spin off.

La segunda etapa de la investigación consistió en el levantamiento de la prueba piloto. El proceso de aplicación del pilotaje del cuestionario se llevó de la siguiente forma: se aplicaron un total de 369 cuestionarios a empresas del sector agroalimentario, para poder verificar la claridad y entendimiento.

El cuestionario era semiestructurado, se estructuró en dos partes, la primera constaba de información socioeconómica sobre la empresa y el emprendedor o gerente, tales como nombre del encuestado, puesto o cargo, edad del encuestado, número total de personas que trabajan en la empresa y escolaridad, giro de la compañía, si pertenece a una cámara y las ventas aproximadas mensuales.

La segunda sección contaba con 36 ítems. agrupados por las variables estudiadas: propuesta de valor, segmento de clientes, canales y relación con clientes, como lo sugiere el modelo Canvas. Fueron preguntas fáciles y sencillas de comprender para poder llegar al máximo de repuestas coherentes obtenidas.

Toda vez delimitada la muestra, se hizo contacto con los entrevistados por vía electrónica, remitiendo un formulario que debía ser rellenado y enviado para que automáticamente se procesaran las respuestas.

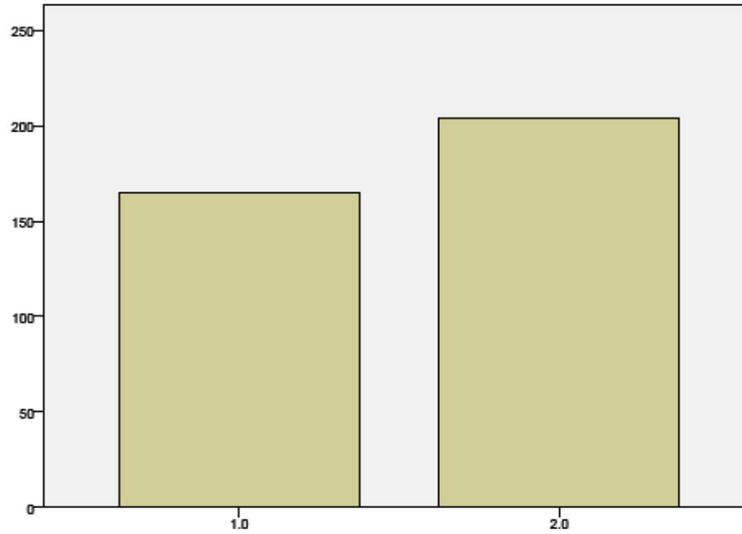
Como el objetivo de esta etapa era la determinación de la confiabilidad de las respuestas individuales respecto de la propuesta de producto innovador, para determinar la confiabilidad del instrumento se calculó el Alfa de Cronbach, índice que evalúa la magnitud en que los ítems del instrumento se encuentran correlacionados. También se puede concebir este coeficiente como la medida en la cual un constructo, concepto o factor medido se encuentra presente en cada ítem (Oviedo y Campo, 2005).

Para ello, se utilizó una matriz de correlación de 6X6 factores. Toda vez analizada con apoyo del software SPSS, utilizando el análisis de los principales componentes, y utilizando rotación Varimax, se obtuvo un Alpha de Cronbach de 0.91, lo que significó que el instrumento es altamente confiable para medir las necesidades del sector agroalimentario en relación con productos desinfectantes.

Las principales respuestas de la muestra participante son las siguientes:

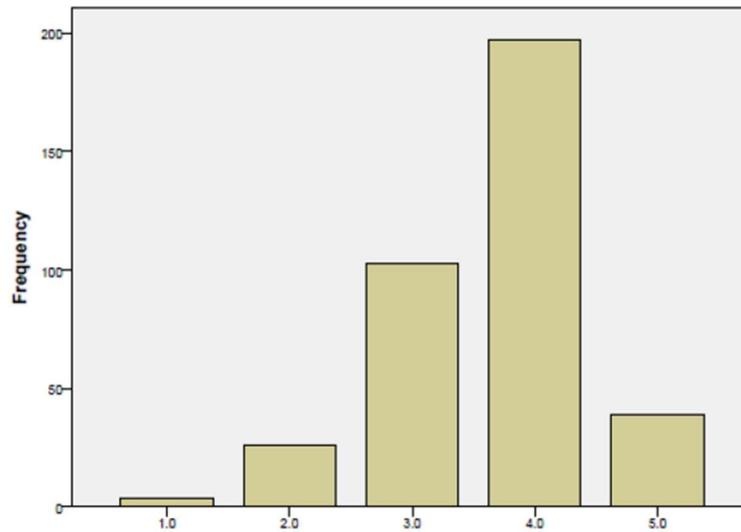
Sobre la pregunta respecto de la existencia de Control sanitario para frutas y verduras en las empresas, el 55.3% de las mismas indicó contar con dicha medida.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.0	165	44.7	44.7	44.7
	2.0	204	55.3	55.3	100.0
Total		369	100.0	100.0	



Respecto del producto desinfectante que utilizan para el lavado, indican que en el 53.4% de las empresas sigue siendo el cloro, a pesar de los efectos dañinos que se le han comprobado.

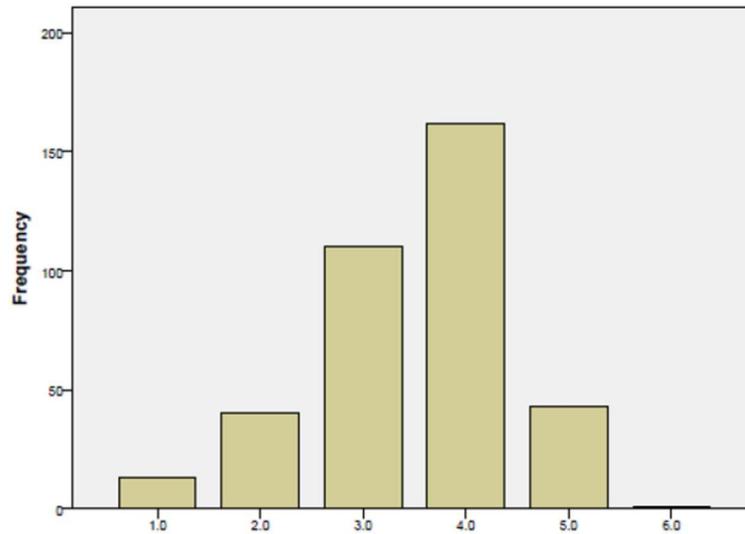
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.0	4	1.1	1.1	1.1
	2.0	26	7.0	7.0	8.1
	3.0	103	27.9	27.9	36.0
	4.0	197	53.4	53.4	89.4
	5.0	39	10.6	10.6	100.0
Total		369	100.0	100.0	



Cuando se les hizo la pregunta referida al producto innovador que está desarrollando la Spin Off, el 100% de las empresas dijo desconocer la existencia de productos similares en el mercado.

Adicionalmente se plantearon preguntas sobre los beneficios esperados del producto, los cuales muestran que el 43.9 % de las empresas consideran que podrían utilizarlo aplicándolo en la fruta/verdura.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1.0	13	3.5	3.5	3.5
2.0	40	10.8	10.8	14.4
3.0	110	29.8	29.8	44.2
4.0	162	43.9	43.9	88.1
5.0	43	11.7	11.7	99.7
6.0	1	.3	.3	100.0
Total	369	100.0	100.0	



CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en números de entrevistas realizadas, fue del 100% en un mínimo de tiempo, ya que, al remitir los formularios vía electrónica, el entrevistado puede elegir de manera rápida las opciones de respuesta y enviarlas en un mínimo de tiempo.

De esa forma el entrevistador puede conocer la tendencia de cada variable rápidamente que de la manera tradicional, minimizando gastos de trabajo de campo a través de la optimización de tiempos y capital humano.

También, se puede comprobar que el diseño del cuestionario es válido en un menor lapso de tiempo y con un alto nivel de confiabilidad.

Los resultados de la valoración del cuestionario por parte de los participantes en el estudio permitieron determinar que, el tipo de preguntas es el adecuado para el público al que va orientado. Los enunciados son correctos, comprensibles y con extensión adecuada que facilita al entrevistado realizar su llenado, coincidiendo con los resultados obtenidos por Galicia, Balderrabano y Navarro (2017).

El uso de herramientas electrónicas para la realización del estudio de mercado, le brinda mayor certeza a la Spin Off para obtener información veraz y confiable en un menor tiempo. Ya que al aplicar el instrumento a un número considerable de entrevistados se eleva el grado de confiabilidad de la información recabada.

Por lo tanto, se concluyó que los productos desarrollados por la Spin Off, son una alternativa rentable y con alto potencial de venta. El contar con un producto innovador, que contribuya al control sanitario y que sea de origen natural, fue un hecho que elevó las preferencias y expectativas de este tipo de productos, ya que no solo se percibe como menos agresivo con los alimentos, sino también para el humano.

REFERENCIAS

Ardura, I. R. (2011). Principios y estrategias de marketing. Barcelona: UOC.

Asociación Mexicana de agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI). (10 de Septiembre de 2018). Niveles Socio Económicos. Obtenido de Niveles Socio Económicos: <http://nse.amai.org/niveles-socio-economicos/>

Baca Urbina, G. (2007). Fundamentos de ingeniería económica (4a. ed.). México: Mcgraw-hill interamericana.

Baca Urbina, G. (2013). Evaluación de proyectos (7a ed.). México: Mcgraw-hill interamericana.

Galicia Alarcón, Liliana Aidé, Balderrama Trápaga, Jorge Arturo, & Edel Navarro, Rubén. (2017). Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. Apertura (Guadalajara, Jal.), 9(2), 42-53. <https://dx.doi.org/10.18381/ap.v9n2.993>

García Santillán, A. (2010). Administración financiera I (Edición electrónica gratuita ed.). Boca del Río, Veracruz: Eumed.net. Recuperado el 6 de Mayo de 2016, de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010c/729/>

Garmendia, G. Y Vero, S. (2006) Métodos para la desinfección de frutas y hortalizas. Revista de industria, distribución y socioeconomía hortícola: frutas, hortalizas, flores, plantas, árboles ornamentales y viveros, ISSN 1132-2950, N° 197, 2006, págs. 18-27. Obtenido de <http://www.hortalizas.com/poscosechaymercados/incremento-del-consumo-de-botanas-cambia-la-industria/>

Herrera, J. E. P. (2013). Investigación de mercados. Colombia: Ecoe Ediciones.

Holguín, M. M. (2016). Fundamentos de marketing. Ecoe ediciones.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2017). <http://www.inegi.org.mx/>. Recuperado el 12 de 12 de 2017, de <http://www.inegi.org.mx/> : http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/promo/presentacion_resultados_enigh2016.pdf

Kirchner, A. E. L. (2010). Comercio y marketing internacional. Cengage Learning Editores.

Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2012). Administración una perspectiva global y empresarial (14 va. ed.). México, D.F.: McGraw-Hill.

León, C. (2007). Evaluación de inversiones. Un enfoque privado y social. Chiclayo. Recuperado el 29 de Marzo de 2016, de <http://www.eumed.net/librosgratis/2007a/232/index.htm>

Miranda Miranda, J. J. (2012). Gestión de proyectos. Identificación – formulación evaluación financiera - económica - social - ambiental (7a. ed.). Bogotá: MMeditores.

Münch, L. (2010). Administración, Gestión organizacional, enfoques y proceso administrativo. México: Pearson.

Oviedo Celina, H., y Campo Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. Revista Colombiana de Psiquiatría, XXXIV (4), 572-580.

Parkin, M., & Loria Díaz, E. (2010). Microeconomía versión para Latinoamérica (10 ed.). México: Pearson Educación.

Parzanese, M. (s.f.) Tecnologías para la Industria Alimentaria, Ozono en alimentos. Argentina. Arg.: Alimentos Argentinos - Una Elección Natural. Recuperado de http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/sectores/tecnologia/Ficha_04_Ozono.pdf

Quiñones Navarro, R. E. (2012). Mercadotecnia internacional. Estado de México: Red Tercer Milenio.

Sampieri, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill.

Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2005). Economía (18 ed.). México: Mcgraw Hill.

Sapag Chain, N. (2012). Evaluación de proyectos de inversión en la empresa. Buenos Aires: Gráfica Pinter.

Sapag Chain, N. (2011). Proyectos de inversión formulación y evaluación (2a ed.). Santiago, Chile: Pearson Educación.

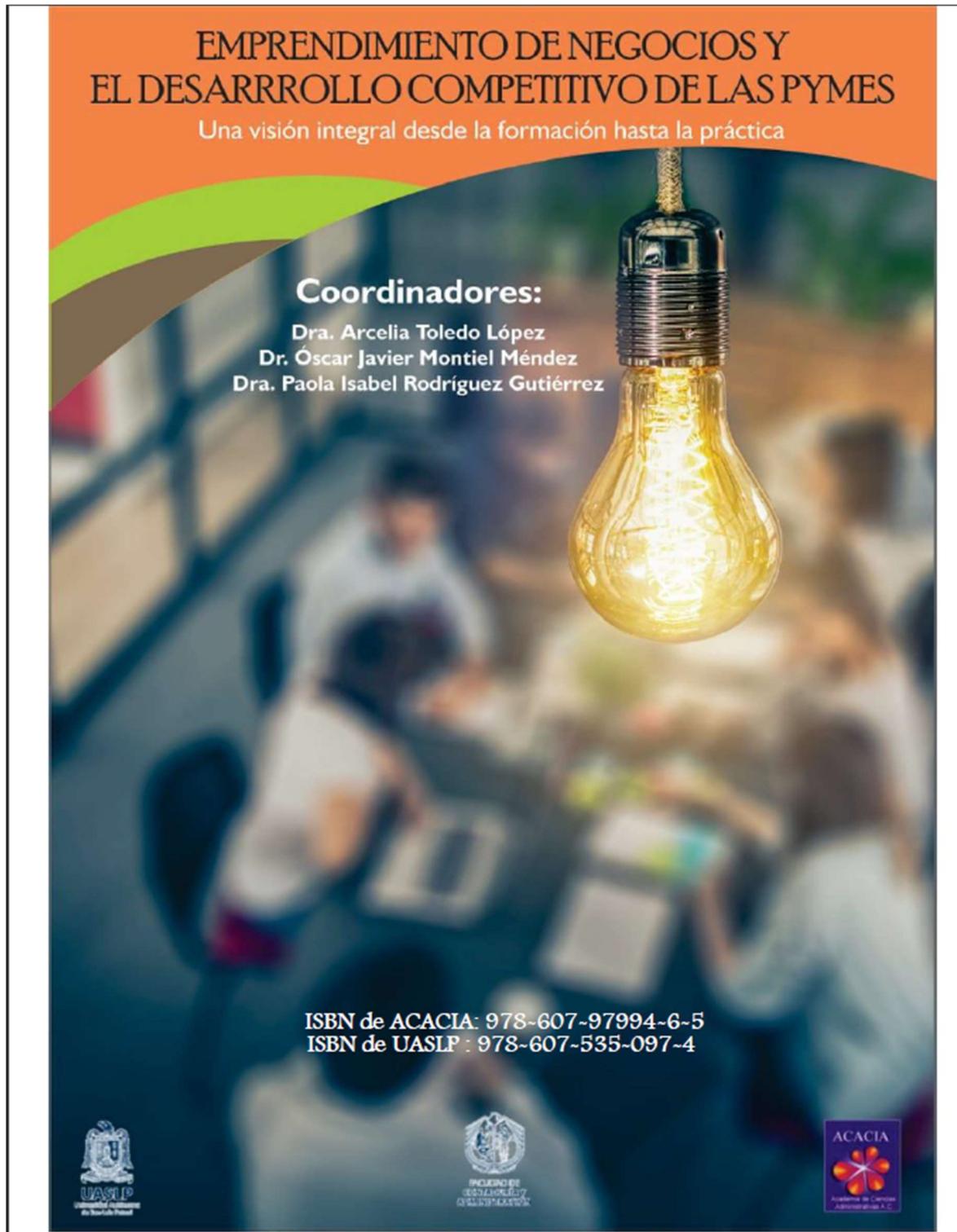
Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2008). Preparacion y evaluación de proyectos (5a. ed.). Bogotá: Mcgraw-hill interamericana.

Soriano, A. M. (2014). Diseño y validación de instrumentos de medición. Diálogos 14, 19-40.

Velázquez Ochoa, Marcos Aurelio; Maldonado Radillo, Sonia Elizabeth; Rodríguez Rubio, Carlos (2012) identificación de las causas determinantes de la formación del clúster de la agroindustria del jitomate: propuesta de un instrumento de medición. Revista Mexicana de Agronegocios, vol. XVI, núm. 31, julio-diciembre, pp. 43-53. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/262451184_Identificacion_de_las_causas_determinantes_de_la_formacion_del_cluster_de_la_agroindustria_del_jitomate_Propuesta_de_un_instrumento_de_medicion [accessed Feb 15 2019].

UAEH (2016) Actitudes hacia un desinfectante natural a base de extractos de plantas. Realizado para: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Agosto, 2016.

**ANEXO 1. DATOS LEGALES DEL CAPÍTULO DEL LIBRO
ACEPTADO**



**Emprendimiento de Negocios y el Desarrollo Competitivo de las PyMEs.
Una visión integral desde la formación hasta la Práctica**

D.R. © Academia de Ciencias Administrativas, A.C. (ACACIA)
Campeche #810, Fracc. Valle de Aguayo, C.P. 87000
Cd. Victoria, Tamaulipas. México
Tel. +52 (834) 31 62148
<http://acacia.org.mx/>
www.acacia.org.mx

ISBN: 978-607-97994-6-5

D.R. © Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP)
Álvaro Obregón #64, Col. Centro, C.P. 78000
San Luis Potosí, S.L.P. México
Tel. +52 (444) 826 2300
www.uaslp.mx

ISBN: 978-607-535-097-4

Primera Edición, 2019

TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

Queda rigurosamente prohibida la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier medio, método o en cualquier forma electrónica o mecánica, sin la autorización escrita de quienes son titulares del copyright, bajo las sanciones establecidas por la ley.

Hecho en México / Made in Mexico

Índice

Introducción	i
Capítulo 1. El ambiente universitario en el desarrollo de nuevos emprendedores	1
Capítulo 2. Identificación de comportamientos emprendedores de la materia de innovación y emprendimiento del Instituto Tecnológico de Aguascalientes.	23
Capítulo 3. Inteligencia emocional, actitud e intención emprendedora universitaria: El caso UACJ.....	46
Capítulo 4. Difusión y transferencia de conocimiento. análisis de patentes en el extranjero otorgadas a inventores académicos en una institución de educación superior	72
Capítulo 5. Factores de éxito que impulsan la internacionalización a través del desempeño exportador de las empresas nacionales en el municipio de Cajeme, Sonora	86
Capítulo 6. Factores competitivos internos y su relación con la supervivencia de las microempresas del sector comercio en la localidad de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo	114
Capítulo 7. El Aseguramiento de la calidad y su influencia en la competitividad de la microempresa del sector de muebles de madera del Cantón Cuenca en la provincia del Azuay	139
Capítulo 8, Percepción de implementación de plataforma móvil en hotelería y su relación con la decisión de compra del turista en Oaxaca	156
Capítulo 9. Las tecnologías de información como factor determinante para los estudios de mercado de empresas de base tecnológica de productos agrícolas ...	175
Capítulo 10. Capacidad de absorción y capacidad de respuesta en pequeñas empresas manufactureras del Estado de México	191

Capítulo 9. Las tecnologías de información como factor determinante para los estudios de mercado de empresas de base tecnológica de productos agrícolas

Mtro. André Cuevas Revilla¹
Dra. Teresa de Jesús Vargas Vega¹
Dr. Zeus Hernández Veleros¹

¹Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Resumen

La Industria de productos agrícolas invierte gran parte de su capital en productos desinfectantes que les permiten cumplir la higiene e inocuidad estipuladas en las normas de exportación. Para ello, tradicionalmente, se utiliza agua combinada con productos químicos como el cloro, debido a su bajo costo y efecto residual. No obstante, esta técnica ha presentado inconvenientes, demostrados en diversas investigaciones que algunos subproductos de la cloración son potencialmente cancerígenos y dañinos para la salud. Ante esta situación, los consumidores se han concientizado de ello y buscan alternativas que no sean nocivas. El presente trabajo, muestra las ventajas de la incorporación de las tecnologías de información en la validación del instrumento de medición del estudio de mercado de una Spin off de base tecnológica desarrolladora de productos innovadores y de calidad.

Palabras clave: Spin off de base tecnológica; investigación de mercados; tecnologías de información.

ANEXO 2. LINEAMIENTOS EDITORIALES



La Universidad Autónoma de San Luis Potosí, la Facultad de Contaduría y Administración (FCA), el Centro de Investigaciones y Estudios de Posgrado de la FCA y la Academia de Ciencias Administrativas (ACACIA)

Convocan

a la presentación de ponencias para el

XXIII Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas

bajo el tema

“La Economía Digital y su Impacto en la Gestión de las Organizaciones”

(Publicación de libro electrónico con ISBN por capítulo)

Con sede en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Centro Cultural Universitario Bicentenario

San Luis Potosí, S.L.P., México, los días
21, 22, 23 y 24 de mayo de 2019

XXIII Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativa



Objetivos del Congreso:

- Generar y difundir el conocimiento sobre las nuevas tendencias de la economía digital y su impacto en las organizaciones, a través de los capítulos que alojan las líneas de investigación de la Academia de Ciencias Administrativas (ACACIA).
- Impulsar un ambiente y espacio propicios para la reunión de investigadores, académicos, estudiantes y profesionales de las ciencias administrativas y disciplinas afines para proponer, analizar y discutir las nuevas tendencias de la economía digital y su impacto en las organizaciones.
- Crear un espacio para la presentación de proyectos de investigación a estudiantes de maestría y doctorado, con la finalidad de alentar el conocimiento sobre la economía digital y su impacto en las organizaciones.
- Estimular la publicación de los mejores trabajos de investigación presentados en el congreso a través de la revista Praxis de ACACIA y otras revistas nacionales e internacionales.

Los capítulos en los cuales se pueden presentar las ponencias del Congreso:

Capítulos del XXIII Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas	
1. Administración de Operaciones	11. Liderazgo, Capital Humano y Comportamiento Organizacional
2. Administración de la Educación	12. Mercadotecnia
3. Administración Estratégica	13. Métodos y Modelos de Investigación
4. Administración del Conocimiento	14. Pequeñas y Medianas Empresas
5. Administración del Desarrollo Regional y la Sustentabilidad	15. Procesos de Cambio y Desarrollo Organizacional
6. Administración Pública	16. Teorías de la Organización
7. Asuntos Sociales, Culturales y Filosóficos	17. Contabilidad, Auditoría y fiscal
8. Finanzas y Economía	18. Aspectos Legales en los Negocios
9. Gestión de la Innovación y la Tecnología	19. Estudios de Género
10. Ingeniería y Gestión de Sistemas	20. Emprendimiento, Creación e Incubación de Empresas

XXIII Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativa



I. Lineamientos para la participación con ponencias en el Congreso:

1. El número máximo de autores por ponencia es de tres.
2. El máximo de ponencias que puede presentar un autor es tres.
3. Los trabajos podrán ser presentados en español, inglés o francés.
4. La ponencia debe ser inédita, resultado de investigación teórica o empírica en curso o concluida con hallazgos parciales o finales. En cualquiera de los casos, la investigación debe ser original, relevante y desarrollada con rigor científico.
5. La extensión mínima de las ponencias es de 15 cuartillas y la máxima de 25 considerando resumen, gráficos, cuadros, referencias bibliográficas y cualquier anexo. Se debe enviar en formato Word extensión (doc, docx).
6. Utilizar letra Arial 12, con interlineado de 1.5 y márgenes de 2.5 (superior, inferior, izquierdo y derecho), con numeración centrada al final de la página. El título del trabajo en el encabezado general.
7. La ponencia debe ser enviada en dos archivos:
 - a. Archivo 1. Extenso: título, resumen máximo de 250 palabras, palabras clave no más de tres, introducción que contenga objetivo y problema de investigación, marco teórico, metodología, análisis de resultados, reflexiones finales y referencias bibliográficas en formato APA 6. En este archivo no se incluye el nombre de los autores.
 - b. Archivo 2. Portada de la ponencia: datos del Congreso, título de la ponencia, datos del autor (es) en orden de participación, indicando teléfono y correo electrónico del contacto principal, e institución de procedencia. Señalar el capítulo en el cual participa.
Al elegir el capítulo de participación deberá tomar en cuenta el hilo conductor del trabajo que estará relacionado con las palabras clave.
8. Todas las ponencias se someterán a evaluación doble ciego.
9. La ponencia se deberá registrar sólo en un capítulo del Congreso, la inscripción de un mismo trabajo en más de un capítulo anulará en automático su registro.



10. Las fechas clave para la presentación de ponencias en el Congreso son:

Envío de ponencias	Del 15 de noviembre del 2018.	Hasta el 15 de enero de 2019.
Envío de dictámenes a autores	A partir del 01 de febrero de 2019.	Hasta el 1º de marzo de 2019.
Recepción de ponencias aceptadas con modificaciones	Una semana después de enviado el dictamen al autor	
Carta de aceptación final	Del 16 de febrero de 2019.	Hasta el 09 de marzo de 2019
Cesión de derechos para aparecer en memorias en extenso	A más tardar el 15 de marzo de 2019.	Sólo se publicarán en las memorias en extenso las ponencias de las cuales se tenga la cesión de derechos en la fecha señalada.
Límite de inscripción de ponentes		Hasta el 30 de abril de 2019

- Las ponencias deben ser subidas a la página del Congreso en: <http://www.acacia2019.uaslp.mx>. En el sitio que se le asigne a cada autor, el autor responsable del trabajo podrá dar seguimiento a sus ponencias.
- Las mejores ponencias de cada capítulo recibirán un reconocimiento y el derecho a ser publicadas en la *Revista Ciencias Administrativas, Teoría y Praxis*.
- La Academia de Ciencias Administrativas, otorgará el premio "Raúl Conde" a la mejor ponencia del Congreso", con un reconocimiento especial.
- Las Ponencias dictaminadas y aceptadas de cada capítulo serán publicadas en un libro electrónico con registro ISBN que ACACIA en coedición con la UASLP otorguen.
- Las ponencias que se publiquen en los libros electrónicos no contendrán las ponencias premiadas y/o por publicar
- El contenido de los libros electrónicos serán los trabajos aceptados que hayan otorgado la cesión de derechos correspondiente en tiempo y forma, contarán con el registro ISBN que ACACIA otorgue para cada libro electrónico, en coedición con la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Sólo se aceptarán las ponencias que cumplan con los tiempos y condiciones establecidas en esta convocatoria. Cualquier otra situación no considerada será competencia de la Coordinación Académica del Congreso y la Vicepresidencia de Capítulos de ACACIA.



II. Presentación de libros y revistas

Dentro de las actividades del Congreso, se abre un espacio para presentar libros o revistas impresas, con las siguientes consideraciones:

1. Se deberá registrar la publicación y subirla a la página: <http://www.acacia2019.uaslp.mx>
Presentación de libros y/o Revistas: la portada, autores, fecha de edición, página oficial e índice del libro o revista en archivos pdf., indicando el nombre y datos generales del presentador del mismo.
2. Se aceptarán libros y revistas impresos y en formato electrónico.
3. La fecha de edición del libro o revista debe ser a partir de 2017 a la fecha, no anterior.
4. La presentación será en sesión especial, con un tiempo de presentación de 10 minutos por obra.
5. Es recomendable donar a ACACIA y a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí un ejemplar de la publicación presentada.
6. La inscripción de las publicaciones será del 5 de marzo al 20 de abril de 2019.
7. Se confirmará la aceptación de la presentación a más tardar el 30 de abril de 2019.
8. No se permitirá la presentación de publicaciones que no hayan sido registradas.
9. La programación y cualquier otra situación no consideradas en esta convocatoria es competencia de la Coordinación Académica del Congreso.



III. Cuotas de inscripción

Cuotas del Congreso			
Categoría	Cuota temprana * Del 15 de diciembre de 2018 al 15 de marzo de 2019	Cuota regular * Del 16 de marzo en adelante	Incluye
Congresista con ponencia	\$ 4,500	\$ 5,500	Inscripción, kit del Congreso, memorias, constancia de ponente y de asistente, coctel de bienvenida, transporte en el Congreso, fotografía oficial, cena baile y 2 comidas.
Congresista	\$ 4,500	\$ 5,500	Inscripción, kit del Congreso, memorias, constancia de asistencia, coctel de bienvenida, transporte en el Congreso, fotografía oficial, cena baile y 2 comidas.
Acompañante	\$ 3,000	\$ 3,500	Cena baile y 2 comidas.
Estudiante congresista**	\$ 3,000	\$ 3,500	Inscripción, kit del Congreso, memorias, constancia de asistencia, coctel de bienvenida, transporte en el Congreso, cena baile y 2 comidas.
Estudiantes con ponencia en el Congreso**	\$ 3,000	\$ 3,500	Inscripción, kit del Congreso, memorias, constancia de ponente y de asistente, coctel de bienvenida, transporte en el Congreso, cena baile y 2 comidas.
*Los miembros de ACACIA, tendrán un descuento del 15 % sobre la cuota establecida.			
** La cuota de estudiante se hará válida mostrando el estatus o credencial de estudiante vigente.			

XXIII Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativa



Las cuentas para el depósito de la cuota de inscripción son:

DEPÓSITO BANCARIO EN MONEDA NACIONAL		TRANSFERENCIA BANCARIA EN MONEDA NACIONAL	
BANCO	BANAMEX	BANCO	BANAMEX
CUENTA	501	CLABE	002 700 4536 0000 501 7
SUCURSAL	4536	REFERENCIA	NOMBRE DEL PRIMER AUTOR
REFERENCIA	NOMBRE DEL PRIMER AUTOR		



IV. Hospedaje

HOTEL	TARIFA * (por noche)		DIRECCIÓN	CONTACTO
Real Plaza	Sencilla	\$780.00	Av. Venustiano Carranza, 890 Col. Moderna, C. P.78250 San Luis Potosí, S.L.P. México.	Tel. 01 444 814 6969 www.realplaza.com.mx
	Doble, triple o cuádruple	\$820.00		
City Express San Luis Potosí Zona Universitaria Hotel Sede Convenio con UASLP Referencia 202897	Sencilla	\$770 + IVA	Av. Dr. Manuel Nava 200, Col. Lomas de los Filtros 2da. Sección, Lomas de San Luis, 78210 San Luis Potosí, México.	Tel. 01 444 102 5030 www.cityexpress.com Nota. Este hotel se encuentra aproximadamente a 0.5 km del CIEP -FCA Referencia 202897
	Doble	\$1,450.00		
Ankara	Sencilla o doble	\$1,835.00	Blvd. Antonio Rocha Cordero No.790 (Esq. Cordillera Central) Lomas 4ta. secc. C.P. 78216 San Luis Potosí, S.L.P	Tel. 52 444 838 9100 al 29 www.ankara.com.mx
	Jr. Suite	\$2,130.00		

*Las tarifas mencionadas están sujetas a cambio según las políticas de cada hotel**



V. Recorridos turísticos post-Congreso

Registro previo durante el evento.

Mayores informes: ponencias.acacia2019@uaslp.mx

Información general: info.acacia2019.mx@gmail.com

VI. Comité Organizador

Comité Organizador XXIII Congreso de la Academia de Ciencias Administrativas y IX Coloquio de Posgrado	
Dr. Carlos González López. Director de la FCA	Presidente del Comité Organizador
Dra. Guadalupe del Carmen Briano Turrent	Jefe del Centro de Investigación y Estudios de Posgrado (CIEP-FCA)
Dr. Armando Medina Jiménez	Coordinador General del XXIII Congreso ACACIA, IX Coloquio de Posgrado y II Encuentro de Jóvenes Investigadores
M. E. Karla Vanessa López	Coordinadora de Finanzas
MAI. Silvia Gamboa Cerda, Dra. Patricia Hernández García, Dra. Mónica Hernández Madrigal	Tesorería
Dra. María del Consuelo Ávila Ortega	Coordinadora Académica
Dra. Azucena del Carmen Martínez Rodríguez	Coordinadora de IX Coloquio de Posgrado
ISC. Selene Bautista Hernández	Coordinadora de Sistemas
MSC. Ignacio Villegas Flores	Coordinador de Logística
Dr. José Miguel Del Río Contreras	Coordinador de Imagen y Mercadotecnia
Dr. Miguel Ángel Vega Campos	Coordinador Editorial
ISC. Jesus Eduardo Salinas Guel	Innovación Educativa
ISC. Edmundo Edgardo Godínez Perfecto	Programación y Bases de Datos
MAN. Oscar Castillo Becerra	Encargado de logística de eventos y viajes académicos

XXIII Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativa



COMITÉ EJECUTIVO ACACIA 2018-2021

Cargo	Responsables
Presidenta	Dra. Mónica Lorena Sánchez Limón Universidad Autónoma de Tamaulipas
Vicepresidenta de Capítulos	Dra. María Luisa Saavedra García UNAM
Vicepresidente de Comités	Dr. Sergio Manuel Madero Gómez ITESM-Monterrey
Secretario	Dr. César Gurrola Ríos UJED
Pro-secretario	Dr. Gerardo Reyes López Universidad Autónoma de Chihuahua
Tesorero	Dr. Alejandro Ibarra Yunez EGADE
Pro-tesorero	Dr. José Gerardo Ignacio Gómez Romero UJED
Comité de vinculación	Dra. Martha Ríos Manriquez UGTO
Comité de Admisión	Dra. Leonor Elena López Canto UADY
Comité Editorial	Dr. Arturo Briseño García Universidad Autónoma de Tamaulipas
Comité de Finanzas	Dr. Francisco Ernesto Navarrete Báez UNIVA
Coloquio posgrado	Dra. Leticia Ramos Garza ITESM-Monterrey

XXIII Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativa



RESPONSABLES DE CAPÍTULO

Capítulo	Responsables
Administración de Operaciones	Dr. Jorge Horacio González Ortiz Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Administración de la Educación	Dr. Eduardo Alejandro Carmona Universidad Autónoma de Zacatecas
Administración Estratégica	Dra. Karla María Nava Aguirre UDEM
Administración del Conocimiento	Dra. Mariana Zerón Félix Universidad Autónoma de Tamaulipas
Administración del Desarrollo Regional y Sustentabilidad	Dra. Lorena Alvarez Castañón Universidad de Guanajuato
Administración Pública	Dr. Juan Carlos Centeno Maldonado Universidad de Coahuila
Asuntos Sociales, Culturales y Filosóficos de la Administración	Dra. Ruth Noemí Ojeda López Universidad Autónoma de Yucatán
Finanzas y Economía	Dr. Christian Bucio Pacheco Universidad Autónoma del Estado de México
Gestión de la Innovación y la Tecnología	Dr. Carlos Enrique Atoche Kong Universidad de Monterrey
Ingeniería y Gestión de Sistemas	Dr. Jaime Garnica González Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Liderazgo, Capital Humano y Comportamiento Organizacional	Dra. Belinda Izquierdo García Universidad Veracruzana
Mercadotecnia	Dr. Ramón Gerardo Recio Reyes Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Métodos y Modelos de Investigación	Dra. Consuelo García De la Torre EGADE
Pequeñas y Medianas Empresas	Dra. Arcelia Toledo López CIIDIR U-OAXACA
Procesos de Cambio y Desarrollo Organizacional	Dra. Laura Arminda Garza González Universidad Autónoma de Aguascalientes
Teorías de la Organización	Dr. Francisco Martín Villarreal Solís Universidad Juárez del Estado de Durango
Contabilidad, Auditoría y Fiscal	Dr. Mario Jesús Aguilar Camacho Universidad de Guanajuato

XXIII Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativa



Aspectos Legales en los Negocios	Dra. Ana Laura Medina Conde Universidad de las Américas UDELA
Estudios de Género	Dra. María Elena Camarena Adame Universidad Nacional Autónoma de México
Emprendimiento, Creación e Incubación de empresas	Dr. Oscar Javier Montiel Méndez Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

XXIII Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativa

ANEXO 3. CAPÍTULO DE LIBRO EN EXTENSO

**EMPRENDIMIENTO DE NEGOCIOS Y EL DESARROLLO
COMPETITIVO DE LAS PYMES**
Una visión integral desde la formación hasta la práctica

Capítulo 9. Las tecnologías de información como factor determinante para los estudios de mercado de empresas de base tecnológica de productos agrícolas

Mtro. André Cuevas Revilla¹
Dra. Teresa de Jesús Vargas Vega¹
Dr. Zeus Hernández Veleros¹

¹Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Resumen

La Industria de productos agrícolas invierte gran parte de su capital en productos desinfectantes que les permiten cumplir la higiene e inocuidad estipuladas en las normas de exportación. Para ello, tradicionalmente, se utiliza agua combinada con productos químicos como el cloro, debido a su bajo costo y efecto residual. No obstante, esta técnica ha presentado inconvenientes, demostrados en diversas investigaciones que algunos subproductos de la cloración son potencialmente cancerígenos y dañinos para la salud. Ante esta situación, los consumidores se han concientizado de ello y buscan alternativas que no sean nocivas. El presente trabajo, muestra las ventajas de la incorporación de las tecnologías de información en la validación del instrumento de medición del estudio de mercado de una Spin off de base tecnológica desarrolladora de productos innovadores y de calidad.

Palabras clave: Spin off de base tecnológica; investigación de mercados; tecnologías de información.

Introducción

En la realización de proyectos de inversión cualquiera que sea la naturaleza del mismo, es necesario proyectar, bajo diferentes escenarios, los comportamientos y tendencias de los consumidores a lo largo del tiempo.

De acuerdo con el INEGI (2017), el pronóstico del desarrollo de la pirámide poblacional para México indica que en la próxima década la mayor parte de la población será conformada por adultos maduros o adultos mayores y que el problema de obesidad y las enfermedades que de ésta derivan se acrecentará.

Por otra parte, la Asociación Mexicana de agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI), ha publicado que, derivado de este aumento de edad, los hábitos de consumo han cambiado, la población es más consciente de su salud y procura mejorar su dieta cotidiana.

Ante ello, el sector de la industria alimenticia deberá buscar productos que satisfagan las nuevas demandas de las personas quienes requerirán productos que impacten de manera positiva en su salud. Para asegurar la calidad e inocuidad de las frutas y hortalizas es necesario minimizar la contaminación de los productos con microorganismos patógenos que puedan afectar la salud del consumidor. A su vez, es de suma importancia, reducir al máximo el inóculo de patógenos vegetales que puedan afectar la calidad del producto durante el almacenamiento postcosecha (Germendia y Vero, 2006).

En busca de satisfacer parte de las necesidades alimentarias y nutricionales de la mayoría de la población en próximos años, se concibe la oportunidad de negocio a través de la Spin Off dedicada a la producción y comercialización de productos dirigidos para la industria de los alimentos, principalmente en el sector agroalimentario orgánico que ha mostrado un aumento muy importante en el mercado nacional e internacional.

Para poner en marcha este proyecto se necesitará el desarrollo de una investigación del mercado para determinar las mega tendencias y necesidades de los consumidores nacionales, lo que permitirá proporcionar información pertinente a la industria agroalimentaria y dar respuesta puntual al mercado. Sin embargo, la alta dispersión en la ubicación de los productores a lo largo del territorio nacional, los diversos grados de industrialización, entre muchos factores, dificultan el trabajo de recolección de información. El presente trabajo, muestra las ventajas de la incorporación de las tecnologías de información en la validación del instrumento de medición del estudio de mercado de una Spin Off de base tecnológica desarrolladora de productos innovadores y de calidad.

Objetivo

Evaluar la confiabilidad del instrumento de medición del estudio de mercado de acceso electrónico mediante el análisis correlacional para conocer la validez lógica.

Fundamento Teórico

La preparación y evaluación de proyectos tiene un papel importantísimo en la planeación financiera. El mundo de la empresa no puede tomar decisiones sin un plan que contemple el mercado existente, los recursos necesarios, así como los costos y beneficios que se obtengan del desarrollo de dicho plan.

Según Estela Quiñones (2012) para toda empresa es de vital importancia definir las necesidades de sus clientes potenciales. Para Sapag (2011), la observación de lo que actualmente se hace permite encontrar posibles mejoras, así como la revisión de las necesidades de la propia empresa y de su entorno permite apreciar grados de satisfacción de sus clientes. Si los requerimientos no están totalmente satisfechos, existe ahí una oportunidad de negocios. Según Koontz et al., (2012) la meta de las compañías debe ser la excelencia; sin embargo, para alcanzarla, los gerentes tendrían que estar dispuestos a anteponer las necesidades de sus clientes. Nunca debe olvidarse que los clientes son indispensables: "son el motivo de la existencia de la compañía".

Antes de iniciar un nuevo negocio es necesario conocer a los consumidores saber cuáles son sus gustos, necesidades y deseos, anteriormente era más sencillo pues bastaba con observar el comportamiento de los clientes ya que el contacto con los consumidores era más constante, pero con el crecimiento de los mercados es necesario implementar campañas que investiguen a los compradores con el propósito de reducir costos de comercialización, almacenamiento y distribución para asegurar mayores ganancias para la empresa (Herrera 2013).

Los principales elementos económicos que explican el comportamiento de los mercados que se evalúan para un proyecto de inversión están relacionados con la demanda (clientes), de la oferta (competidores), así como de los costos asociados para la obtención de máximos beneficios.

De acuerdo con Sapag Chain y Sapag Chain (2008) para decidir respecto de la mejor opción de inversión, la empresa debe investigar las relaciones económicas actuales y sus tendencias y proyectar el comportamiento futuro de los agentes económicos que se relacionan con su mercado particular.

El entendimiento de los clientes y sus necesidades constituye la base para un negocio exitoso. Solamente serán compradores los clientes a quienes se convenga de que están obteniendo un valor mayor al adquirir los productos del proyecto en lugar de los de sus competidores.

Sapag Chain y Sapag Chain (2008) consideran que el análisis del consumidor tiene por objeto caracterizar a los consumidores actuales y potenciales buscando identificar sus preferencias, hábitos de consumo, motivaciones, así como otros aspectos, para obtener un perfil sobre el cual pueda basarse la estrategia comercial del producto a vender.

Samuelson y Nordhaus (2005) señalan que existe una relación definida entre el precio de mercado de un bien y la cantidad demandada del mismo, si todo lo demás permanece

constante. A esta relación entre el precio y la cantidad comprada la denominan función de demanda o curva de demanda.

Además, la demanda se encuentra determinada por los siguientes factores:

- a) precios de los bienes relacionados,
- b) precios esperados en el futuro,
- c) el ingreso,
- d) el ingreso esperado en el futuro y el crédito
- e) la población y
- f) las preferencias (Parkin & Loria Díaz, 2010) ,

Los cuales determinan los movimientos en la demanda y se hace necesario su análisis para una mejor evaluación del proyecto.

De acuerdo con Sapag Chain y Sapag Chain (2008) el análisis de la demanda es uno de los elementos más importantes del estudio de los proyectos de inversión. Dicho análisis cuantifica el volumen de bienes o servicios que el consumidor podría adquirir de la producción del proyecto. La demanda se asocia con distintos niveles de precio y condiciones de venta, entre otros factores, y se proyecta en el tiempo, diferenciando claramente la demanda deseada, de la real.

Para Baca Urbina (2013) el propósito principal que se busca con el análisis de la demanda es establecer y calcular cuáles son las fuerzas que afectan las exigencias del mercado respecto a un bien o servicio, así como establecer la eventualidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda.

Para determinar el nivel de demanda del producto a ofrecer se emplean diversas herramientas de investigación de mercados (Baca Urbina, 2013).

La investigación de mercados es un proceso que mediante la aplicación del método científico reúne, registra, analiza e interpreta información objetiva sobre el

comportamiento de los consumidores y el proceso de comercialización de productos o servicios apoyando a la toma de decisiones minimizando el riesgo. La investigación de mercados puede tener un enfoque cualitativo para la recolección de datos solo emplea la observación, encuestas y la experimentación y el enfoque cuantitativo que está orientado a producir información medible, confiable y válida sobre variables (Holguín, 2016).

La relación que existe entre el cliente y la empresa mediante la producción, distribución y venta cada día es más importante, la evolución de la investigación ha cambiado de la simple observación natural, encuestas, censos, cuestionarios, muestreo, experimentos, auditorías, computador y averiguación del servicio al uso de la telemática para recopilar, analizar e interpretar datos, hechos y fenómenos de los consumidores. La investigación de mercados tiene que conectar, compartir, capacitar y competir para mantenerse a la vanguardia (Herrera, 2013).

Respecto de investigaciones desarrolladas para la validación de cuestionarios, contamos con el trabajo de Soriano (2014), en el cual se explica de forma sintética y lógica el diseño de un instrumento de medición. Estructura el proceso del diseño y validación en cuatro fases, cada una expone puntualmente los aspectos teóricos y los pasos operativos que deben ejecutarse en función de los jueces expertos y los procesos psicométricos, lo cuales permiten generar evidencias empíricas para la validación.

El estudio de Galicia, Balderrabano y Navarro (2017) describe las ventajas de utilizar una herramienta virtual diseñada para validar el contenido de instrumentos de investigación, a través de la técnica del juicio de expertos, y se presenta los resultados de una encuesta aplicada a expertos que participaron como jueces en la validación de contenido y expusieron su opinión y experiencias en los procesos de validación de instrumentos. Sus hallazgos muestran que el uso de la herramienta virtual facilita la organización de la información en ítems por dimensión, así como el registro de la opinión de los jueces por las categorías de claridad, coherencia, relevancia y suficiencia.

Actualmente, existe poca literatura que aborde la validación de instrumentos en el ámbito agroalimentario. Destacando el trabajo de Velázquez, Maldonado & Rodríguez (2012) que presenta los resultados del desarrollo y validación de un instrumento de medición, cuyo objetivo consistió en evaluar una escala para llevar a cabo la identificación de las causas determinantes de la formación del clúster de la Agroindustria del Jitomate. Para lograrlo se realizó un estudio en una muestra compuesta por productores de jitomate. El instrumento fue revisado por un grupo de expertos quienes evaluaron la validez lógica y de contenido; para la validez de constructo se empleó el análisis factorial utilizando componentes principales y rotación varimax con la intención de indagar sobre la estructura subyacente a los ítems de la escala, resultando la eliminación de seis factores de la estructura inicial debido a que no contaban con el número de enunciados o las cargas factoriales adecuadas. El cuestionario finalmente quedó integrado por 52 ítems cuya fiabilidad fue medida a través del Alfa de Cronbach obteniendo 0.888. Los resultados muestran que tanto las pruebas de validez como de consistencia interna son satisfactorias; además, muestran información sobre la falta de asociatividad entre los productores la cual será objeto de una futura investigación.

Metodología

El diseño de la investigación es no experimental ya que no se manipularon deliberadamente las variables a estudiar por lo que sólo se observó el desempeño de las empresas del sector de alimentos para que posteriormente sean analizados los datos recolectados (Sampieri, Fernández, y Baptista, 2014).

El estudio es de naturaleza mixta, la información se obtuvo a través de un instrumento, aplicado a una muestra por conveniencia vía electrónica.

El instrumento es un cuestionario estructurado de 36 ítems, con respuestas en una escala del 1 al 5 (tipo Likert), que permite indagar sobre cómo visualiza la gerencia, el mercado donde se desarrolla la entidad.

Para el levantamiento de la encuesta se realizó un muestreo probabilístico, ya que todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser incluido en el estudio. Por lo que una vez que fueron recabados los datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Empresariales (DENUE), se conformó la muestra por 369 empresas, determinada a través de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

en donde,

N = tamaño de la población

Z = nivel de confianza, 90%

P = probabilidad de éxito, o proporción esperada, 5%

Q = probabilidad de fracaso

D = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción del 3%)

Resultados y discusión

La primera etapa del trabajo de investigación consistió en realizar investigación de escritorio para caracterizar al sector alimentario que sería objeto de estudio.

Se realizó un análisis estadístico del mercado de desinfectantes utilizados en la industria alimentaria, y se encontraron los siguientes hallazgos.

De acuerdo a las estadísticas de INEGI (2017), la venta anual de productos pesticidas y agroquímicos en México paso de 2.5 miles de millones en 2009 a 5.1 miles de millones de pesos en 2016, equivalente a un 10.9% de incremento anual promedio.



Valor de ventas de productos pesticidas y agroquímicos en México. Cifras de INEGI

Por otra parte, en la base de datos de la FAO se encontraron datos que van de 2008 a 2015 del valor del mercado total disponible a nivel mundial (TAM), encontrando que el promedio anual del mercado de los desinfectantes, agroquímicos, pesticidas y herbicidas se estima en 3.8 trillones de dólares, siendo China el país más significativo por un monto de 1.8 trillones USD.

Mercado de los desinfectantes y agroquímicos en Estados Unidos y en México en los años 2008 a 2015.



De igual manera, el mercado disponible por servir (SAM) integrado por México y Estados Unidos se estimó en 500 Millones de dólares aproximadamente. De los cuales, considerando la obtención del 5%, la participación en ventas para la empresa sería de 25 millones USD anuales. En el supuesto de obtener solamente la participación del 5% del mercado nacional, las cifras de ingresos netos anuales se consideran en 5.5 millones USD por concepto de ventas para la empresa, y 278 mil USD en regalías para la Spin off. La segunda etapa de la investigación consistió en el levantamiento de la prueba piloto. El proceso de aplicación del pilotaje del cuestionario se llevó de la siguiente forma: se aplicaron un total de 369 cuestionarios a empresas del sector agroalimentario, para poder verificar la claridad y entendimiento.

El cuestionario era semiestructurado, se estructuró en dos partes, la primera constaba de información socioeconómica sobre la empresa y el emprendedor o gerente, tales como nombre del encuestado, puesto o cargo, edad del encuestado, número total de personas que trabajan en la empresa y escolaridad, giro de la compañía, si pertenece a una cámara y las ventas aproximadas mensuales.

La segunda sección contaba con 36 ítems. agrupados por las variables estudiadas: propuesta de valor, segmento de clientes, canales y relación con clientes, como lo sugiere el modelo Canvas. Fueron preguntas fáciles y sencillas de comprender para poder llegar al máximo de repuestas coherentes obtenidas.

Toda vez delimitada la muestra, se hizo contacto con los entrevistados por vía electrónica, remitiendo un formulario que debía ser rellenado y enviado para que automáticamente se procesaran las respuestas.

Como el objetivo de esta etapa era la determinación de la confiabilidad de las respuestas individuales respecto de la propuesta de producto innovador, para determinar la confiabilidad del instrumento se calculó el Alfa de Cronbach, índice que evalúa la magnitud en que los ítems del instrumento se encuentran correlacionados. También se

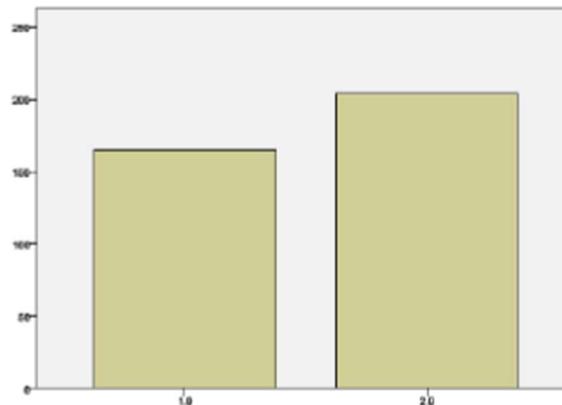
puede concebir este coeficiente como la medida en la cual un constructo, concepto o factor medido se encuentra presente en cada ítem (Oviedo y Campo, 2005).

Para ello, se utilizó una matriz de correlación de 6X6 factores. Toda vez analizada con apoyo del software SPSS, utilizando el análisis de los principales componentes, y utilizando rotación Varimax, se obtuvo un Alpha de Cronbach de 0.91, lo que significó que el instrumento es altamente confiable para medir las necesidades del sector agroalimentario en relación con productos desinfectantes.

Las principales respuestas de la muestra participante son las siguientes:

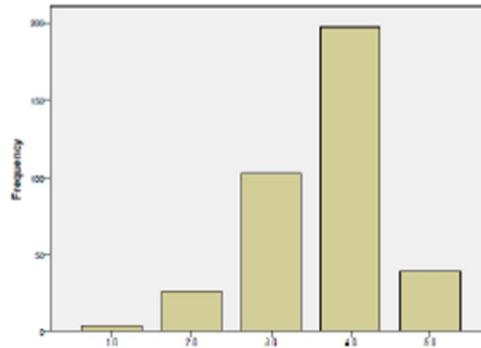
Sobre la pregunta respecto de la existencia de Control sanitario para frutas y verduras en las empresas, el 55.3% de las mismas indicó contar con dicha medida.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1.0	185	44.7	44.7	44.7
2.0	204	55.3	55.3	100.0
Total	389	100.0	100.0	



Respecto del producto desinfectante que utilizan para el lavado, indican que en el 53.4% de las empresas sigue siendo el cloro, a pesar de los efectos dañinos que se le han comprobado.

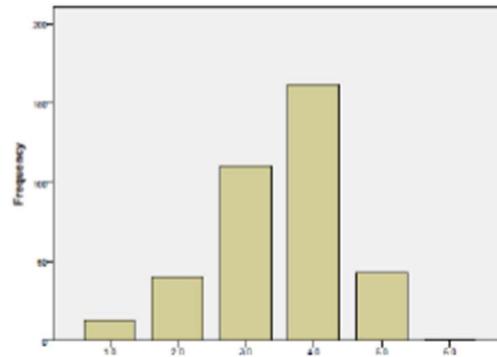
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1.0	4	1.1	1.1	1.1
2.0	26	7.0	7.9	8.1
3.0	103	27.9	27.9	36.0
4.0	167	53.4	53.4	66.4
5.0	30	10.6	10.6	100.0
Total	309	100.0	100.0	



Cuando se les hizo la pregunta referida al producto innovador que está desarrollando la Spin Off, el 100% de las empresas dijo desconocer la existencia de productos similares en el mercado.

Adicionalmente se plantearon preguntas sobre los beneficios esperados del producto, los cuales muestran que el 43.9 % de las empresas consideran que podrían utilizarlo aplicándolo en la fruta/verdura.

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1.0	13	3.5	3.5	3.5
2.0	40	10.0	10.0	14.4
3.0	110	29.9	29.9	44.2
4.0	102	43.9	43.9	68.1
5.0	43	11.7	11.7	99.7
6.0	1	.3	.3	100.0
Total	309	100.0	100.0	



Conclusiones

Los resultados obtenidos en números de entrevistas realizadas, fue del 100% en un mínimo de tiempo, ya que, al remitir los formularios vía electrónica, el entrevistado puede elegir de manera rápida las opciones de respuesta y enviarlas en un mínimo de tiempo. De esa forma el entrevistador puede conocer la tendencia de cada variable rápidamente que de la manera tradicional, minimizando gastos de trabajo de campo a través de la optimización de tiempos y capital humano.

También, se puede comprobar que el diseño del cuestionario es válido en un menor lapso de tiempo y con un alto nivel de confiabilidad.

Los resultados de la valoración del cuestionario por parte de los participantes en el estudio permitieron determinar que, el tipo de preguntas es el adecuado para el público al que va orientado. Los enunciados son correctos, comprensibles y con extensión adecuada que facilita al entrevistado realizar su llenado, coincidiendo con los resultados obtenidos por Galicia, Balderrabano y Navarro (2017).

El uso de herramientas electrónicas para la realización del estudio de mercado, le brinda mayor certeza a la Spin Off para obtener información veraz y confiable en un menor tiempo. Ya que al aplicar el instrumento a un número considerable de entrevistados se eleva el grado de confiabilidad de la información recabada.

Por lo tanto, se concluyó que los productos desarrollados por la Spin Off, son una alternativa rentable y con alto potencial de venta. El contar con un producto innovador, que contribuya al control sanitario y que sea de origen natural, fue un hecho que elevó las preferencias y expectativas de este tipo de productos, ya que no solo se percibe como menos agresivo con los alimentos, sino también para el humano.

Referencias

- Ardura, I. R. (2011). Principios y estrategias de marketing. Barcelona: UOC.
- Asociación Mexicana de agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (AMAI). (10 de Septiembre de 2018). Niveles Socio Económicos. Obtenido de Niveles Socio Económicos: <http://nse.amai.org/niveles-socio-economicos/>
- Baca Urbina, G. (2007). Fundamentos de ingeniería económica (4a. ed.). México: Mcgraw-hill interamericana.
- Baca Urbina, G. (2013). Evaluación de proyectos (7a ed.). México: Mcgraw-hill interamericana.
- Galicia Alarcón, Liliana Aidé, Balderrama Trápaga, Jorge Arturo, & Edel Navarro, Rubén. (2017). Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Apertura* (Guadalajara, Jal.), 9(2), 42-53. <https://dx.doi.org/10.18381/ap.v9n2.993>
- García Santillán, A. (2010). Administración financiera I (Edición electrónica gratuita ed.). Boca del Río, Veracruz: Eumed.net. Recuperado el 6 de Mayo de 2016, de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010c/729/>
- Garmendía, G. Y Vero, S. (2006) Métodos para la desinfección de frutas y hortalizas. *Revista de industria, distribución y socioeconomía hortícola: frutas, hortalizas, flores, plantas, árboles ornamentales y viveros*, ISSN 1132-2950, N° 197, 2006, págs. 18-27. Obtenido de <http://www.hortalizas.com/poscosechay-mercados/incremento-del-consumo-de-botanas-cambia-la-industria/>
- Herrera, J. E. P. (2013). Investigación de mercados. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Holguín, M. M. (2016). Fundamentos de marketing. Ecoe ediciones.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2017). <http://www.inegi.org.mx/>. Recuperado el 12 de 12 de 2017, de <http://www.inegi.org.mx/>:

http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/promo/presentacion_resultados_enigh2016.pdf

- Kirchner, A. E. L. (2010). Comercio y marketing internacional. Cengage Learning Editores.
- Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2012). Administración una perspectiva global y empresarial (14 va. ed.). México, D.F.: McGraw-Hill.
- León, C. (2007). Evaluación de inversiones. Un enfoque privado y social. Chiclayo. Recuperado el 29 de Marzo de 2016, de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/232/index.htm>
- Miranda Miranda, J. J. (2012). Gestión de proyectos. Identificación - formulación-evaluación financiera - económica - social - ambiental (7a. ed.). Bogotá: MMeditores.
- Münch, L. (2010). Administración, Gestión organizacional, enfoques y proceso administrativo. México: Pearson.
- Oviedo Celina, H., y Campo Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. Revista Colombiana de Psiquiatría, XXXIV (4), 572-580.
- Parkin, M., & Loria Díaz, E. (2010). Microeconomía versión para Latinoamérica (10 ed.). México: Pearson Educación.
- Parzanese, M. (s.f.) Tecnologías para la Industria Alimentaria, Ozono en alimentos. Argentina. Arg.: Alimentos Argentinos - Una Elección Natural. Recuperado de http://www.alimentosargentinos.gob.ar/contenido/sectores/tecnologia/Ficha_04_Ozono.pdf
- Quiñones Navarro, R. E. (2012). Mercadotecnia internacional. Estado de México: Red Tercer Milenio.
- Sampieri, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill.
- Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2005). Economía (18 ed.). México: Mcgraw Hill.
- Sapag Chain, N. (2012). Evaluación de proyectos de inversión en la empresa. Buenos Aires: Gráfica Pinter.
- Sapag Chain, N. (2011). Proyectos de inversión formulación y evaluación (2a ed.). Santiago, Chile: Pearson Educación.

- Sapag Chain, N., & Sapag Chain, R. (2008). Preparación y evaluación de proyectos (5a. ed.). Bogotá: McGraw-hill interamericana.
- Soriano, A. M. (2014). Diseño y validación de instrumentos de medición. *Diálogos* 14, 19-40.
- Velázquez Ochoa, Marcos Aurelio; Maldonado Radillo, Sonia Elizabeth; Rodríguez Rubio, Carlos (2012) identificación de las causas determinantes de la formación del clúster de la agroindustria del jitomate: propuesta de un instrumento de medición. *Revista Mexicana de Agronegocios*, vol. XVI, núm. 31, julio-diciembre, pp. 43-53
Recuperado de:
https://www.researchgate.net/publication/262451184_Identificacion_de_las_causas_determinantes_de_la_formacion_del_cluster_de_la_agroindustria_del_jitomate_Propuesta_de_un_instrumento_de_medicion [accessed Feb 15 2019].
- UAEH (2016) Actitudes hacia un desinfectante natural a base de extractos de plantas. Realizado para: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Agosto, 2016.