

ANÁLISIS DE LA INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS EXPORTADORAS DEL ESTADO DE OAXACA, MÉXICO

Araceli HERNÁNDEZ-JIMÉNEZ

Universidad del Istmo
Campus Ixtepec
(México)

Felipe de Jesús CRUZ-CELIS

Universidad del Istmo
Campus Ixtepec
(México)

Ignacio LUNA-ESPINOZA

Universidad del Istmo
Campus Ixtepec
(México)

Felipe BENÍTEZ DOMÍNGUEZ

Universidad del Istmo
Campus Ixtepec
(México)

RESUMEN:

La presente investigación tiene como objetivo determinar el grado de innovación de las empresas exportadoras del Estado de Oaxaca, México, esto es conocer el nivel de innovación, el tipo de innovación y la disposición a innovar por parte de las empresas oaxaqueñas basado el modelo empleado por la fundación COTEC para la innovación tecnológica. Las medias de los resultados obtenidos de las 72 empresas encuestadas nos muestran que en cuanto a los cimientos de optar por la innovación se obtuvo una media de 92%, el cimiento operar es de 92% y el cimiento valorizar es de 97%. El 89% de estas empresas tienen la disposición a innovar. En cuanto al tipo de innovación hacia el producto el 95% lo realizan, hacia el proceso el promedio es del 95% y, hacia la comercialización el 95%.

Palabras claves. Innovación, empresa exportadora, emprendedor.

Esta ponencia presenta el resultado de una investigación científica realizada a las empresas exportadoras del Estado de Oaxaca, México. Su objetivo general es determinar el grado de innovación de las empresas exportadoras del Estado de Oaxaca, México, que exportan productos internacionalmente. Se realizó una revisión teórica, donde se identificaron los compromisos que sostienen la actitud innovadora de una empresa, esta consta de tres cimientos que representa la obligación de optar, la de operar y la de valorizar, sobre cada uno de estos cimientos se asientan tres pilares que representan las facetas en las que se manifiesta estos compromisos, en la base optar se encuentran los pilares cultura, estrategia y planificación, en la base operar se encuentran los pilares personas, procesos y herramientas y en la base valorizar se encuentran los pilares producto, eficiencia y capitalización, en esta investigación el pilar eficiencia y capitalización no se consideró ya que se evalúan los costos e ingreso de la empresa y es un tema que los empresarios no siempre están dispuestos a compartir.

Con base en la teoría se presentó la siguiente hipótesis: Mediante la innovación, la organización optimiza sus procesos de producción, fortalece sus destrezas y adquiere valor agregado tanto para su marca, como para sus productos o servicios, todo este proceso de innovación conlleva a la acumulación de experiencias a lo interno de la organización, fortaleciendo el conocimiento tácito y formal que derivará en valores agregados que posicionarán, no sólo los productos o servicios que ofrece la empresa, sino la marca de la misma en el mercado.

Para la determinación del nivel de innovación se procedió a utilizar el modelo empleado por la fundación COTEC para la innovación tecnológica, para poder medir la innovación, se utilizó un cuestionario compuesto por 22 items que se aplicaron a 72 empresas exportadoras en todo el Estado de Oaxaca el cual establece que las preguntas de tipos dicotómicas con respuesta si valen cinco puntos y las de respuesta no valen un punto, mientras que las de escala de Likert valen desde cinco puntos para la respuesta más favorable hasta un punto para la respuesta menos favorable, en el anexo 1 está el cuestionario utilizado.

Con los resultados obtenidos es posible valorar la consistencia de los cimientos en los que se asientan la empresa innovadora. En consecuencia es posible atribuir a cada empresa un valor relativo de su implicación en la opción por la innovación, la solidez de sus operaciones que hacen posible los procesos innovadores y, finalmente, estimar la importancia que le atribuye a la valorización de sus logros.

INTRODUCCIÓN

Chesbrough (2005) considera que las compañías desarrollan una mayor propensión a la innovación a través del contacto con otras empresas a lo largo del tiempo, lo que configuraría una actitud más innovadora en aquellas que llevan operando un mayor número de años, opinión compartida por Goode y Stevens (2000), para ambos autores, la experiencia de la compañía propicia un conocimiento, un saber hacer, determinante a la hora de no dejar escapar las oportunidades, sabedoras de la importancia que tiene estar a la vanguardia en el mercado. Díaz *et al.* (2006) señala que la antigüedad de la empresa es uno de los factores que fortalecen la actitud innovadora de la misma, tanto en término de los mercados en los que opera como en la adopción de los últimos avances en nuevas tecnologías.

Autores como Pavitt (2003) sostienen, que las empresas con más antigüedad se pueden encontrar con dificultades a la hora de incorporar innovaciones como las TIC. Esto es así debido a que a lo largo del desarrollo de su negocio han podido adoptar hábitos organizativos y comerciales que les hagan ser más evasivos a nuevas formas de llevar a cabo su actividad y de actuar en el mercado. De hecho, en la literatura sobre las International New Ventures, en la que se incluye los trabajos de Zahra *et al.* (2000) y Autio *et al.* (2000), se justifica que las compañías puedan realizar con éxito actividades con socios comerciales de otros países desde prácticamente el momento de su creación.

El concepto de innovación, puede parecer no muy claro, pero lleva en sí mismo varias situaciones; una de ellas es que hace referencia a un proceso nuevo o implementado novedosamente que permite modificar un problema y que además dicha modificación tiene una repercusión positiva en la vida de los individuos y

en el mercado, estos producen beneficios económicos. Por ello, la innovación actualmente está absolutamente ligada a la economía y a la informática, al grado de parecer que sin ellas no podría haber innovación.

Puede que exista una confusión entre investigación e innovación; mientras la investigación se dedica a generar nuevos conocimientos, un poco sin importar si van a usarse de inmediato, pronto o tardíamente, la innovación, es un proceso que utiliza conocimientos nuevos, recientes o antiguos modificando procesos con el fin de obtener beneficios, generalmente económicos (Fajardo-Dolci y Ramiro, 2015)

Teniendo en cuenta que hoy en día la innovación es el factor dominante en el crecimiento económico de una nación o región y en los patrones de comercio internacional, convirtiéndose en la fuerza motriz que impulsa a las empresas hacia objetivos ambiciosos a largo plazo y que conduce a la renovación de las estructuras organizacionales, esta investigación presenta el resultado de un trabajo de investigación en el tema de la innovación basado en COTEC.

La presente investigación tiene como objetivo general determinar el grado de innovación de las empresas exportadoras del Estado de Oaxaca, México, que exportan productos internacionalmente. Para conseguir este objetivo es necesario conocer el nivel de innovación, el tipo de innovación y la disposición a innovar por parte de las empresas oaxaqueñas basado el modelo empleado por la fundación COTEC para la innovación tecnológica.

Esta investigación aporta a los académicos nuevas luces en estudio de la innovación y un aporte a la clase empresarial para entender de mejor forma en la práctica, el fenómeno de la innovación en las empresas exportadoras del Estado de Oaxaca, México.

El desarrollo de procesos innovadores en PyMEs no se vincula tanto con actividades formales de I+D efectuadas en laboratorios específicos, sino con recursos humanos ocupados en distintas áreas de la organización (laboratorio de calidad, producción, distribución, ventas, etc.) bajo una modalidad continua y estable.

Si bien la innovación se relaciona con las características propias del empresario (historia, motivación y metas personales) y su empresa (modalidades de gestión, historia previa de la firma en términos de acumulación de activos competitivos tangibles e intangibles, estrategias); éstos no son los únicos factores determinantes del éxito o fracaso en la introducción de modificaciones en el mercado. El entorno socio institucional también tiene un rol importante en el proceso de innovación. Este aspecto cobra particular relevancia para el caso de las PyMEs donde, un ambiente local que genere sinergias positivas a través de interacciones entre empresas, vinculación con organismos de Ciencia y Técnica, políticas locales, infraestructura disponible, estimula la innovación (Kosacoff y López, 2000, Ghezán, *et al* 2003).

Según cifras de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en América Latina exportan menos del 1% de las empresas en promedio, con una alta presencia de pymes en el número de exportadoras, pero muy poca participación en los montos exportados. Por ejemplo, en Costa Rica el porcentaje de empresas que exporta llegó a 3,2% en 2013, mientras que en El Salvador fue de 1,3% y en Nicaragua de solo 0,9%. En comparación, esta cifra en Alemania llega a 9,1% y en la República de Corea a 3,5%. Por su parte México es la décima mayor economía de exportación en el mundo y la economía más

compleja ocupando el número veintiuno de acuerdo con el Índice de Complejidad Económica (ECI). En 2015, México exportó \$ 391 Miles de millones e importó \$ 377 Miles de millones, dando como resultado un saldo comercial positivo de \$ 14,4 Miles de millones. En 2015 el PIB de México fue de \$ 1,14 Billones y su PIB per cápita fue de \$ 17 Miles (Observatorio de Estudios del Comportamiento OEC, 2016), esta investigación analizará las empresas exportadoras del Estado de Oaxaca.

MARCO TEÓRICO

El concepto de innovación se ha convertido en un espacio común en ámbitos muy diversos de la actividad humana. La complejidad de los procesos de innovación y el entorno en el que se desarrollan generan la necesidad de modelos de comprensión eficientes y replicables. La analogía biomimética entre la innovación evolutiva en los sistemas biológicos y los modelos de innovación empresarial ofrece algunas pautas de análisis predictivo de las metodologías innovadoras en la empresa. Este ejercicio de búsqueda de analogías permite intuir la vinculación entre los valores organizacionales y la creación económica en un entorno de captación de aprendizaje y su función generadora de oportunidades consolidadas de innovación.

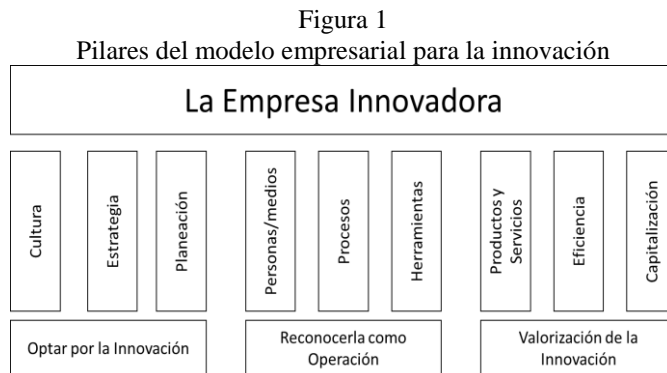
La construcción de analogías biomiméticas resulta entonces muy evidente pues el proceso de innovación es plenamente sistémico y funcionalmente al fenómeno de selección natural definido como la reproducción diferencial de los genotipos de una población biológica. Y aquí resulta clara la identidad del genotipo como un modelo de negocio que recoge cambios transmisibles generadores de ventajas diferenciadoras que aportan valor al individuo y a la red de organismos interdependientes que comparten el mismo entorno (Antonio, 2016).

En el marco de la teoría económica neoclásica se han identificado varias razones por las cuales las empresas que operan en mercados completamente libres tienden a realizar menos inversión en investigación, desarrollo e innovación de la considerada óptima para alcanzar altos niveles de crecimiento y desarrollo económico (Arrow, 1962; Hall, 2002; Hall y Lerner, 2010). Una razón importante para esto es que un porcentaje muy elevado de esta inversión está representada en remuneración a personal altamente calificado, como científicos e ingenieros. Aunque conceptualmente estos pagos constituyen una inversión para la empresa, por su naturaleza intangible es una inversión muy diferente a la inversión en activos físicos como inventario en mercancías o planta y equipo (Hall, 2002; Hall y Lerner, 2010). Quien va a financiar esta inversión es consciente de esta naturaleza y de que los activos, además de ser intangibles, no se pueden considerar como propiedad de la empresa de la misma manera que los activos físicos, por tanto si las personas dejan la empresa, ésta pierde la inversión (Rajan y Zingales, 2003). Otro factor diferenciador de la inversión en I+D es que existe un grado de incertidumbre mayor en relación con los resultados de esta que el existente con otro tipo de inversiones. Esta incertidumbre tiende a ser muy alta al comienzo del proyecto, lo que implica que los métodos tradicionales de evaluación de inversiones con frecuencia no resultan apropiados en estos casos. Una alternativa a los proyectos de investigación y desarrollo ejecutados por las

empresas es recurrir al conocimiento y recursos existentes en el entorno, aplicando estrategias de innovación abierta.

Según la fundación para la innovación tecnológica (COTEC, 2010), hoy la empresa está obligada a ser innovadora si quiere sobrevivir, de lo contrario, pronto será alcanzada por los competidores. La presión es muy fuerte, ya que los productos y los procesos tienen, en general, un ciclo de vida más corto. Por este motivo se puede decir que la innovación es todo cambio que está basado en conocimiento y que genera valor. Esto expresa que la innovación tiene al valor como su meta, al cambio como su vía y al conocimiento como su base.

COTEC es una institución de origen empresarial dedicada, desde hace más de diez años, al fomento de la innovación tecnológica en España. COTEC propone un modelo como herramienta para la evaluación, permitiéndoles progresar en la mejora de la actividad innovadora mediante su análisis, este modelo permite establecer las bases para el análisis de la innovación a partir de tres columnas, figura 1.



Fuente: COTEC (2010)

1. Columna optar por la innovación

Las columnas definidas en optar por la innovación sustentan la actitud innovadora y determinan la predisposición a innovar de la empresa y son: I. La cultura innovadora, II. La estrategia para la innovación y III. La planeación de las actividades innovadoras.

I. La cultura innovadora de una empresa supone la existencia de un conjunto de valores, hábitos y conocimientos, impulsados desde la dirección y sobre todo compartidos por todos los trabajadores, que facilitan el desarrollo y éxito de actividades innovadoras.

II. La estrategia de innovación es simplemente un aspecto más de la estrategia global de la empresa, y es la que marca dónde la empresa quiere innovar y cómo quiere hacerlo; determina las líneas de productos, servicios o procesos y las prácticas organizativas y comerciales que serán objeto de innovación y, también, la intensidad de los cambios y el plazo temporal en que deben ocurrir.

III. El proceso de planificación se inicia con la generación de ideas a partir de las orientaciones estratégicas, continúa con su valoración y la selección de las más prometedoras, y concluye con la formulación de proyectos. La planificación de la innovación es un proceso que debe estar necesaria y permanentemente abierto para recoger las reorientaciones dinámicas de la estrategia y absorber nuevas

ideas que, dependiendo del resultado de su valoración, incidirán en el calendario de otros proyectos que resultarán prioritizados o retardados, incluso anulados, según convenga.

2. Columna reconocerla como operación

El pilar de la innovación como operación debe ser una operación empresarial, al igual que lo son por ejemplo el marketing, logística, producción o ventas. Sin embargo, y a diferencia de éstas, es una operación que impregna a toda la empresa y no se restringe a un área específica. En cualquier caso, como toda operación empresarial, la innovación se desarrolla a partir de tres columnas: A. Personas y los medios, B. Procesos y, C. Herramientas.

A. Las personas y los medios. La empresa sólo puede innovar si cuenta con las personas y los medios adecuados. El conocimiento, que es la base en la que se sustenta toda innovación, sólo lo tienen las personas, lo que convierte a los empleados de la empresa en factor clave de la innovación. El conseguir las personas adecuadas y asegurar su eficiencia es esencial para la empresa innovadora. Por ello las políticas empresariales de reclutamiento y atracción, de formación, de motivación, de evaluación y de compensación y de retención del personal calificado tienen un efecto directo en la innovación.

B. Los procesos de la innovación. Los procesos de innovación son muchos y variados. Unos tienen por objetivo la generación y adquisición de nuevo conocimiento. La generación de conocimiento, es decir la I+D, se debe emprender cuando el conocimiento que la innovación necesita no está disponible en el mercado, en la forma que se considera más adecuada. Con alguna frecuencia, será más conveniente contratar esta actividad en el exterior, es lo que se denomina I+D externa. La adquisición de conocimiento que ya existe en el mercado tiene múltiples posibilidades. Unas veces se adquirirá incorporado a bienes de equipo o a productos semielaborados. Otras veces se tratará de la compra de patentes o de licencias o de know-how. En estos últimos casos, se deberán emprender simultáneamente procedimientos legales para formalizar la propiedad del conocimiento adquirido.

C. Las herramientas de gestión. Las herramientas de gestión son métodos, más o menos sofisticados, que ayudan a controlar y mejorar los procesos empresariales. Existen herramientas de uso muy general y otras especializadas en algún tipo de operación, y la gestión de la innovación se puede beneficiar de ellas. La estrategia, la planificación, el control de proyectos y la gestión de personal se pueden beneficiar de herramientas de uso general, pero existen otras muy específicas para las actividades de la innovación, como por ejemplo para la vigilancia tecnológica o la definición de las características de los futuros productos. En todo caso, el mercado ofrece una amplia gama de herramientas, y muchas son realmente métodos de gestión de muy fácil aplicación.

3. Columna valorización de la innovación

El pilar de valorización de la innovación. La innovación sostenible demanda a la empresa la puesta de manifiesto del valor generado en las diferentes innovaciones, como forma de apoyar la continuidad y la mejora de su modo de instrumentar la innovación. El valor generado por medio de las innovaciones se evidencia en uno o varios de las siguientes columnas: 1. La comercialización de nuevos bienes o servicios, 2. La eficiencia en los procesos y operaciones y, 3. La

capitalización de resultados y experiencias o lo que es lo mismo el aumento de sus activos intangibles.

1. La comercialización de nuevos productos (bienes o servicios). El efecto final del éxito en la comercialización de bienes y servicios nuevos o mejorados y, también, en la adopción de nuevos métodos de comercialización es un incremento de los ingresos percibidos por la empresa por causa de la innovación. El indicador por tanto más significativo de la valorización de esas innovaciones es el incremento de las ventas imputables a ellas. Este indicador se puede desagregar en la forma que mejor convenga, distinguiendo por ejemplo el aumento de los ingresos procedentes de un mercado en particular, o aquel que es debido sólo a las innovaciones más radicales, o el que procede de las mejoras.

Es habitual recurrir a herramientas financieras para evaluar el efecto de los proyectos innovadores, de esta manera se obtendrán ratios que ayudarán a mejorar estas operaciones. Una medida de la vitalidad de la innovación de la empresa es la proporción de las ventas que corresponde a los productos, procesos o servicios nuevos o mejorados en un determinado lapso de tiempo, normalmente cada tres o cuatro años.

2. El aumento de la eficiencia. La consecuencia más evidente de la eficiencia de procesos productivos, comerciales o gerenciales, nuevos o mejorados, es la reducción de costos que hace a la empresa más productiva. La contabilidad analítica es, de nuevo, la metodología más adecuada para la valorización de estas innovaciones, que pueden ser causa de reducciones de costos gracias a menores usos de los factores de producción o de menores costos de las materias primas o de los productos semielaborados, que exige la producción.

3. La capitalización del valor de las innovaciones. La empresa debe desarrollar su habilidad para la captación del valor intangible de sus innovaciones, otro aspecto de la valorización que se suma al posible aumento de los ingresos o reducción de los costos. Esta capitalización es un aumento del activo de la empresa, se origina fundamentalmente por dos razones:

a. La incorporación del nuevo conocimiento y de la experiencia adquirida en el desarrollo de las innovaciones, que incrementará su goodwill, o fondo de comercio.

b. La apropiación de los resultados diferenciales debidos a las innovaciones, tanto a través de registros de derechos de propiedad industrial e intelectual, como en una mayor valorización de la imagen de la empresa.

El aumento de conocimiento y de experiencia permitirá a la empresa lanzarse con mayor probabilidad de éxito nuevos proyectos de innovación. Para ello ambos, conocimiento y experiencia, han de transmitirse a aquellas partes de la organización mejor preparadas para asimilarlos y utilizarlos. La cultura de la empresa se hará cada vez más adecuada para sostener la innovación. La experiencia tanto de éxitos como de tropiezos, e incluso de fracasos, será siempre una fuente de inspiración de nuevas estrategias y políticas potencialmente más idóneas.

Por su parte Jasso y Marquina (2011) señalan la necesidad de vincular al sector servicio con la manufactura dada su estrecha relación económica, afirmando la importancia de los cambios organizacionales como un elemento inseparable de las innovaciones en el sector servicios. Los autores Torres, Vera-Cruz y Leyva (2013) señalan la importancia de la innovación y su aplicación en el éxito de sistemas productivos de pequeños productores. Los autores dan un paso adelante

con su investigación mostrando el papel predominante que desempeñan las instituciones, en la investigación y difusión de nuevos procesos de aprendizaje para el desarrollo y aprovechamiento de las capacidades endógenas.

Unger (2017) a partir de su inclinación por la teoría del desarrollo, desde la propuesta estructuralista, hasta el enfoque de la *organización industrial* para fortalecer la competitividad de las firmas, crear capacidades tecnológicas y mejorar el desempeño de los sectores industriales mexicanos, desarrolla múltiples trabajos académicos, que van desde la dependencia tecnológica, el comercio internacional, la competitividad; el desarrollo tecnológico e innovación, la globalización y los procesos migratorios.

Los autores Dutrénit, Puchet y Teubal (2013) presentan un marco conceptual para analizar los patrones de coevolución de la ciencia, tecnología y educación superior de economías industrializadas y su vinculación con la emergencia de organizaciones de alto nivel, desde un punto de vista sistémico-evolutivo los autores estudian la manera en que la innovación afecta el crecimiento económico propiciando cambios estructurales.

METODOLOGÍA

1. Diseño de instrumento de medición. La investigación se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, para el cual se diseñó un instrumento de medición que permitió extraer información bajo el esquema del muestreo estratificado. Se definieron las variables que miden la propensión a la innovación, el nivel de innovación y por consiguiente la cultura innovadora dentro de las empresas exportadoras. El cuestionario valúa el nivel de innovación, el tipo de innovación y la disposición a innovar por parte de los dueños y administradores. En lo que refiere al pilar de valorización de innovación solo contempla al producto y servicio porque la eficiencia y capitalización requiere información financiera - contable y no se abarca estos aspectos. Este cuestionario se elaboró en base al diseñado por COTEC y consta de veintidós variables, ver anexo 1.

2. Muestra. La muestra se calculó en base al número de unidades económicas registradas en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2009). El marco de muestreo se conformó por empresas con registros formales como informales. El tamaño de muestra se determinó con base en una confiabilidad de 95% y un error de estimación de 5% al estimar las proporciones respectivas de acuerdo a las diferentes características socioeconómicas, de conocimientos administrativos y de actitudes del comportamiento emprendedor. La población objetivo es de 120 empresas exportadoras asentadas en el Estado de Oaxaca, el cálculo de la muestra se realizó utilizando la fórmula para una población finita y con el total del universo conocido por lo que la cantidad de encuestas requeridas para obtener una muestra representativa de la población oaxaqueña es de 71 encuestas, teniendo una tasa de respuesta del 100%.

3. Marco de muestreo. Para determinar a las personas a las cuales se iban encuestar se optó por aquellas empresas exportadoras, sean estas industriales, comerciales o de servicios. Se descartó a todas aquellas unidades económicas que no tienen un local establecido. Sólo se encuestó a los dueños y administradores de la empresa.

4. Levantamiento de las encuestas y codificación. Para llevar a cabo el levantamiento de encuestas se procedió primero a capacitar a los encuestadores

en la utilización del instrumento de evaluación, así como identificar a la población objetivo en base al marco de muestreo. Se realizó una prueba piloto en Cd. De Ixtepe Oaxaca. El levantamiento de encuestas fue entre noviembre de 2016 y marzo de 2017.

5. Base de datos. La base de datos se diseñó y se elaboró en el software Statistical Product and Service Solutions (SPSS) versión 20 para un mejor análisis de la información.

6. Procesamiento de la información. Para el análisis de la información se procedió a analizar la información, se tabularon y se agruparon de acuerdo a las variables que se evaluaron con las preguntas que conforman el cuestionario, así como la utilización de medidas de tendencia central: media, mediana, moda. Para la determinación del nivel de innovación se procedió a utilizar el modelo empleado por COTEC.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos del total de las 72 empresas exportadoras encuestadas en el Estado de Oaxaca, México se muestran a continuación.

Optar por la innovación.

La actividad innovadora en Oaxaca del primer pilar optar por la innovación tabla 1; Tiene un promedio de 87% en cuanto a cultura, los empleados han adquirido un conjunto de valores, hábitos y conocen la esencia del negocio esto es impulsado desde la dirección, por ello realizan sugerencias en cuanto a innovación; la empresa recompensa a sus empleados por ideas exitosas ya que platican de manera continua con los empleados sobre la mejora de productos y procesos y, cuentan con herramientas que les permitan conocer las necesidades y sugerencias del cliente.

Con lo que respecta a estrategia, las empresas tienen una promedio de 93%, esto es porque tienen bien identificadas las actividades de su negocio por las prácticas organizativas y comerciales que han establecido, conocen la ventaja que ofrecen sus productos ya que los han agrupado y relacionados por sus características de uso, distribución, segmentación o precio y, logran identificar las ventajas que ofrece la competencia. Estas empresas resaltan en la publicidad las bondades de su producto o servicio y, sus colaboradores conocen la esencia del negocio. En lo que refiere a planeación, desarrollo o introducción de nuevos productos, establecimiento de objetivos y comparación de lo planeado con lo logrado tiene un porcentaje promedio de 95%, esto es porque han sabido absorber las nuevas ideas y han podido reorientar las estrategias.

Tabla 1
Optar por la innovación

Cultura	Estrategia	Planificación
87%	93%	95%

Fuente. Elaboración propia

Reconocerla como operación.

Respecto a la operacionalización empresarial tabla 2, cuenta con un valor de 89% para personas, las actividades de cada puesto son conocidas y generalmente escritas, lo que convierte a los empleados de la empresa en factor clave de la innovación, conseguir las personas adecuadas y asegurar su eficiencia es esencial para la empresa innovadora, las políticas empresariales de reclutamiento y atracción, de formación, de motivación, de evaluación y de compensación y de retención del personal calificado tienen un efecto directo en la innovación.

En lo referente a procesos hay un porcentaje promedio del 96%; existen recursos humanos necesarios, técnicos y tecnológicos para llevar a cabo actividades enfocadas hacia la innovación. Cuentan con la planeación de mejora y optimización en procesos de gestión y productivos. Es común platicar con colaboradores acerca de la implementación de nuevas herramientas y procedimientos, así como también normalmente se les capacita de manera constante en el empleo de nuevas herramientas y, destinan recursos a los procesos productivos. La adquisición de conocimiento que ya existe en el mercado tiene múltiples posibilidades de usarse y muchas veces se adquirirá incorporado a bienes de equipo o a productos semielaborados, otras veces se tratará de la compra de patentes o de licencias o de know-how.

Con promedio del 90% se encuentran las herramientas de gestión, existen herramientas de uso muy general y otras especializadas en los procesos productivos y de operación, la gestión de la innovación se puede beneficiar de ellas aunque a veces si se tengan definidas las fortalezas y amenaza a las que se enfrenta el negocio ya que cuentan con herramientas que les permitan conocer las necesidades y sugerencias del cliente. Suelen ocupar los medios de información para conocer las últimas novedades del mercado y buscan capacitar y platicar con los empleados sobre mejoras de las herramientas de gestión y producción.

Tabla 2
Reconocerla como operación

Personas	Herramientas	Procesos
89%	90%	96%

Fuente: Elaboración propia

Valorización del producto o servicio.

En lo que respecta a la valorización de nuevos productos (bienes o servicio) tabla 3, presenta una media de 97%, el efecto final del éxito en la comercialización de bienes y servicios nuevos o mejorados y, también, en la adopción de nuevos métodos de comercialización ha sido reflejado en el incremento de los ingresos percibidos por la empresa por causa de la innovación, además cuentan con un presupuesto y consideran que han tenido beneficios de las mejoras en sus productos o servicios, estas empresas reinvierten en la mejora de sus productos o servicios y consideran que sus productos o servicios son bien valorados por el cliente. Este indicador se puede desvincular en la forma que mejor convenga, distinguiendo el aumento de los ingresos procedentes de un mercado en

particular, o aquel que es debido sólo a las innovaciones más radicales, o el que procede de las mejoras.

Tabla 3
Valorización del producto o servicio

97%

Fuente: Elaboración propia

Pilares de la empresa.

Según la fundación para la innovación tecnológica, hoy la empresa está obligada a ser innovadora si quiere sobrevivir, de lo contrario, pronto será alcanzada por los competidores, las empresas exportadoras del Estado de Oaxaca, México optan por la innovación con un promedio de 92%, la reconocen como operación con un promedio de 92% y la valorizan con un promedio de 97%, tabla 4. La presión es muy fuerte, ya que los productos y los procesos tienen, en general, un ciclo de vida más corto, los resultados expresados en esta investigación expresan que optar por la innovación es su meta, reconocerla como su vía y valorizar al conocimiento como su base.

Tabla 4
Pilares de la empresa

Optar por la innovación	Reconocerla como operación	Valorización de la innovación
92%	92%	97%

Fuente. Elaboración propia

Tipos de innovación y disposición a innovar.

La tabla 5 muestra los valores medios con los que las empresas exportadoras innovan y su disposición a innovar, el 95% de estas empresas innova hacia el producto, proceso y comercialización. En cuanto a la disposición a innovar el porcentaje promedio es del 89%.

Tabla 5
Tipos de innovación y disposición a innovar

Hacia el producto	Hacia el proceso	Hacia la comercialización	Disposición a innovar
95%	95%	95%	89%

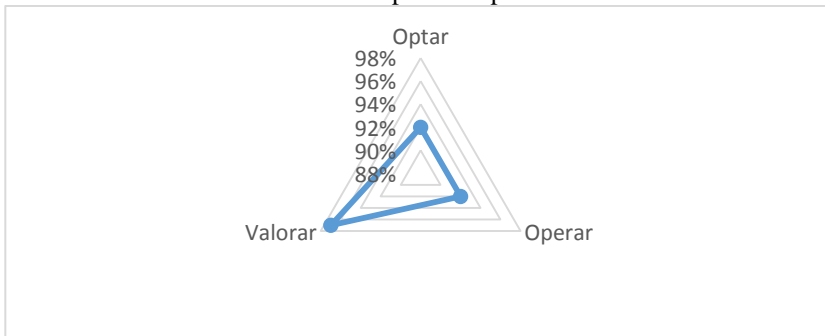
Fuente. Elaboración propia

CONCLUSIÓN

Esta investigación presenta los resultados que se obtuvieron en el Estado de Oaxaca, México con el propósito de evaluar lo que COTEC (2006) propone en cuanto a la generación de ideas técnicas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar las ya existentes, el desarrollo de dichas ideas en prototipos de trabajo y su transferencia a las fases de fabricación, distribución y uso.

Las empresas exportadoras analizadas en esta investigación están conformadas por el sector comercial en un 65%, por el sector servicios en un 32% y por el sector industrial en un 3%. Como se muestra en la figura 2, la valorización de la innovación hacia el producto o servicio tiene una media de 97%, optan por la innovación con un valor de 92% y la reconocen como operación con un valor de 92%.

Figura 2
Pilares del modelo empresarial para la innovación



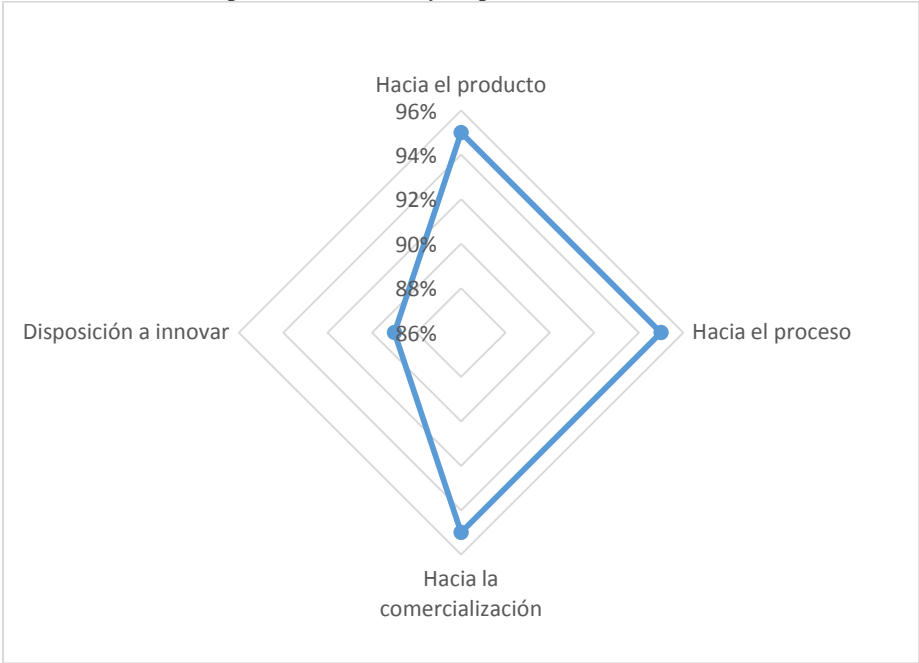
Fuente: Elaboración propia

Optar por la innovación está presente en el lenguaje, y por lo tanto en la cultura de la empresa; las obligaciones de proponer y justificar cambios es asumida por todos los participantes; los proveedores son también fuente de ideas, y sugieren oportunidades, porque conocen el mercado, la aplicación sistemática de esta práctica está presente en toda en la empresa y valora la aportación de cada proveedor; los clientes no solo aprueban el éxito de las innovaciones, sino también son fuentes de nuevas ideas, la atención a las sugerencias de los clientes, compromete a toda la empresa en la actividad innovadora.

En la columna operar se mantiene viva una lista de acciones innovadoras ya que es el primer paso para enfrentar la innovación de forma sistemática; estas empresas establecen un presupuesto para dedicar atención a las lista de acciones innovadoras que se adapten a las oportunidades de la empresa, si se decide emprender una acción innovadora, ejecutarla, trasmitirla y supervisarla forma parte del accionar de la empresa; cuando se pretende mantener una actividad innovadora, se crean procedimientos sistémicos de gestión para minimizar riesgos, aprovechar experiencias y reducir costos, por ello tienen personal en continua formación, existe un valor entendido que ninguna empresa tiene capacidades suficientes para innovar, por lo tanto la colaboración con otras empresas y con sus instituciones es obligada.

En la columna valorizar es importante dejar claro a los accionistas, empleados, clientes y proveedores los beneficios que reporta la actividad innovadora en la empresa, sin olvidar que esta actividad es en sí misma arriesgada, pero es evidente que los éxitos compensan sobradamente los fracasos, por ello todos los canales de comunicación con los interesados en la empresa son un balance de la actividad innovadora; utilizar la imagen innovadora de la empresa es un medio para captar mercado y talento, la sociedad sabe apreciar esta actividad porque entiende que es generadora de empleo calificado y fuente de productos atractivos; estas empresas tienen presente que tanto los éxitos como los fracasos de las experiencias innovadoras son fuente de conocimiento para futuras innovaciones. En la figura 3 muestra los tipos de innovación y la disposición a innovar, la disposición a innovar tiene una media de 89%. Innovan hacia al producto o servicio un valor de 95%, seguida por innovación al proceso con un valor de 95% y por último, innovan hacia la comercialización con un valor medio de 95%.

Figura 3
Tipos de innovación y disposición a innovar



Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la figura 3 nos llevan de la mano a pensar que las empresas tienen altos valores en todas las variables. Sus cimientos son consistentes porque demuestran cuidar todas las obligaciones que impone la innovación.

La innovación hacia el producto es alta, esto es porque las empresas han desarrollado nuevos productos y mejorado los existentes, con el fin de incrementar la calidad o funcionalidad de los ya existentes, para obtener fidelidad de parte de los clientes. Respecto a los procesos también el resultado es alto ya que han realizado significativas mejoras a los procesos de fabricación, logística o

distribución, encaminada a incrementar el nivel de eficiencia de la empresa, además de incorporar nuevas tecnologías de fabricación, incremento del nivel de automatización de los procesos productivos.

Respecto hacia la comercialización han incorporado nuevos procesos de gestión en la empresa para sistematizar ciertas operaciones (compras, control de calidad, seguridad en el trabajo, etc.) modificando la forma de relacionarse con el cliente, redefiniendo las estrategias de comercialización de productos o servicios, implementación de nuevos métodos de marketing, incluyendo mejoras significativas en el diseño estético de un producto o embalaje, precio, distribución y promoción.

Estas empresas tienen disposición a innovar ya que tienen un serio compromiso por satisfacer las expectativas de los clientes, demostrando creatividad, capacidad de aprendizaje, empuje y pasión suficiente para reaccionar y defender con éxito sus productos o servicios, creando nuevos recursos generadores de riqueza y dotando a los ya existentes de mayor potencial para así enfrentar los desafíos económicos actuales, particularmente a la hora de competir en un mundo globalizado.

En México las mediciones de la innovación se han realizado, a través de las encuestas nacionales (2002, 2006 y 2012), que no reflejan la problemática regional, y que los indicadores utilizados en su mayoría responde al enfoque planteado en el Manual de Oslo (OCDE, 2005).

Para estudios posteriores se recomienda analizar un comparativo entre las empresas que exportan y las que no exportan en el Estado de Oaxaca, México para determinar el grado de innovación, esto es comparar el nivel de innovación, el tipo de innovación y la disposición a innovar por parte de las empresas oaxaqueñas basado el modelo empleado por la fundación COTEC para la innovación tecnológica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Antonio, J. (2016). Models of business innovation and natural selection. 3C Empresa. Vol. 5 Issue 3, p1-10. 10p. Facultad de Empresariales. Universidad de

Arrow, K. (1962). *Economic welfare and the allocation of resources for invention. The rate and direction on inventive activity*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Autio, E., Sapienza, H.J. & Almeida, J.G. (2000): "Effects of age at entry knowledge intensity and imitability on international growth", *The Academy of Management Journal*, 43 (5), 909-924.

Chesbrough, H. (2005): *Open innovation*. Harvard Business School Press. Boston.

CEPAL (2017). Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Taller innovar para exportar: clave en la internacionalización de las pymes. Consultado el 3 de marzo del 2017 en. <http://www.cepal.org/es/noticias/innovar-exportar-clave-la-internacionalizacion-pymes>

COTEC. (2010). Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica. Plaza del Marqués de Salamanca, 11 - 2.º izqda. 28006 Madrid. ISBN: 978-84-95336-96-5. Depósito Legal: M. 4926-2010.

Díaz, I.A., De Saá, P. & Díaz, N.L. (2006): “El conocimiento organizativo tecnológico y la capacidad de innovación. Evidencia para la empresa industrial española”, *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresas*, 27, 33-60.

Dutrénit, G., Puchet, M. y Teubal, M. (2013). Repensando el desarrollo latinoamericano Una discusión desde los sistemas de innovación. Un modelo apreciativo de coevolución entre ciencia, tecnología e innovación para analizar la dinámica del desarrollo. Ediciones UNGS.

Fajardo-Dolci, G. y Ramiro, M. (2015). Innovación. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, vol. 53, núm. 5, pp. 532-533. ISSN: 0443-5117. Instituto Mexicano del Seguro Social. Distrito Federal, México.

Ghezán, G., Acuña, A., Viteri, ML, Demarie, G. (2003). Comportamiento innovativo de PyMEs Agroalimentarias Argentinas: Estudio de Casos, III Jornadas de Historia Económica. Montevideo, Uruguay, 9 al 11 de julio.

Goode, S. & Stevens, K. (2000): “An analysis of the business characteristics of adopters and nonadopters of world wide web technology”, *Technology and Management*, 1, (1-2), 129-154.

Hall, B. (2002). The financing of research and development. *Oxford Review of Economic Policy*, 18 (1), 35-51.

Hall, B., and Lerner, J. (2010). The financing of R&D and innovation. In: B. Hall and N. Rosenberg (eds.), *Handbook in Economics* (chap.14). Amsterdam: Elsevier.

INEGI (2009). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. *Micro, pequeña, mediana y gran empresa*. Censos económicos 2009. Consultado el 18 de noviembre del 2016 en http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/pdf/M_PYMES.pdf

Jasso, S. J. y Marquina, L. (2011). Servicios e Innovación: Reflexiones y retos en el sector salud en México, XVI Congreso internacional de contaduría administración e informática. UNAM, Ciudad de México.

Kosacoff, B. y López, A. (2000), “Cambios organizacionales y tecnológicos en las pequeñas y medianas empresas. Repensando el estilo de desarrollo argentino”, *Revista de Economía y Negocios*, Año II N° 4, Buenos Aires.

OCDE (2005). *Manual de Oslo*. Grupo Trasca 3ª Edición. España: Eurostat.

OEC (2017). Observatorio de Estudios del Comportamiento. Consultado el 3 de marzo del 2017 en. <http://atlas.media.mit.edu/es/profile/country/mex/>

Pavitt, K. (2003): “The process of innovation”, capítulo 4. En: Mowery, J.D. & Nelson, R. (Eds.): *Handbook on innovation*, Oxford University Press. Oxford.

Rajan, R., and Zingales, L. (2003). *Saving capitalism from the capitalists*. New York: Crown Business.

Torres, A., Vera-Cruz, A. O. y Leyva, M. (2013). *Ciencia, tecnología e innovación en el desarrollo de México y América Latina. Dinámicas de innovación y aprendizaje en territorios y sectores productivos*, tomo ii, iiec-unam.

Unger, K. (2017). Libro Ciencia, Tecnología, Innovación y Desarrollo. El pensamiento latinoamericano. *Economía UNAM*. vol. 14 núm. 40. Compilado por: María del Carmen de Del Valle, Javier Jasso Villazul, e Ismael Núñez (2016), unam-fce, Primera edición, México.

Zahra, S.A., Ireland, R.D. & Hill, M.A. (2000): “International expansion by new venture firms: international diversity, mode of market entry, technological

learning, and performance”, *The Academy of Management Journal*, 43 (5), 925-950.

ANEXO 1

Instrucciones. Marque con una X en el cuadro correspondiente.

1. ¿Se cuenta con una herramienta que le permita conocer las necesidades y sugerencias de los clientes?	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Si	<input checked="" type="checkbox"/> 2 No	[]
2. ¿La publicidad empleada en el negocio resalta las características de los productos o servicios?	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Si	<input checked="" type="checkbox"/> 2 No	[]
3. ¿Los trabajadores conocen cuál es la esencia de la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Si	<input checked="" type="checkbox"/> 2 No	[]
4. ¿Se recompensa a los trabajadores por las ideas que han sido exitosas?	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Si	<input checked="" type="checkbox"/> 2 No	[]
5. ¿Tiene la empresa objetivos definidos para el desarrollo de nuevos productos o servicios?	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Si	<input checked="" type="checkbox"/> 2 No	[]
6. ¿Se planea optimizar los procesos de trabajo o incorporar nuevas tecnologías en los próximos tres años?	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Si	<input checked="" type="checkbox"/> 2 No	[]
7. ¿Se cuenta con personal encargado para la mejora continua de la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Si	<input checked="" type="checkbox"/> 2 No	[]
8. ¿Se realiza periódicamente mejoras a los productos o servicios?	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Si	<input checked="" type="checkbox"/> 2 No	[]
9. ¿Se ha implementado en los últimos tres años nuevas maneras de vender los productos o servicios?	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Si	<input checked="" type="checkbox"/> 2 No	[]
10. ¿Se ha utilizado el internet como una alternativa para comercializar los productos o servicios?	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Si	<input checked="" type="checkbox"/> 2 No	[]
11. ¿Se ha obtenido beneficios de las mejoras a los productos o servicios?	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Si	<input checked="" type="checkbox"/> 2 No	[]

A continuación se le presentarán unas oraciones relacionadas con el funcionamiento de la empresa, en las cuales se determinará si está “TOTALMENTE EN DESACUERDO”, “EN DESACUERDO”, “NI EN CONTRA NI A FAVOR”, “DE ACUERDO”, “TOTALMENTE DE ACUERDO”. Esta decisión la realizará tomando como referencia las actividades que realiza el encuestado dentro la empresa.

	1. Totalmente en desacuerdo	2. En desacuerdo	3. Ni en contra ni a favor	4. De acuerdo	5. Totalmente de acuerdo	
12. Los trabajadores realizan sugerencias para la mejora de los productos o servicios, procesos administrativos, productivos o ventas.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	[]
13. Los trabajadores participan en la mejora de los productos o servicios, de los procesos administrativos y procesos productivos o las ventas.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	[]
14. Los trabajadores se capacitan de manera constante para el empleo de nuevas herramientas y procedimientos.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	[]
15. Utilizo medio de información (revistas, internet, etc.), asesoría especializada (ingenieros, mercadólogos, etc.) para realizar innovaciones en los productos y/o procesos.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	[]
16. Se tienen definidas las fortalezas y amenazas a las que se enfrenta la empresa.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	[]
17. Se reinvierte en la mejora de productos o procesos que dan mayores beneficios.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	[]
18. Los productos o servicios que se ofrecen son bien valorados por los clientes.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	[]
19. Se destinan recursos económicos para mejorar el proceso productivo.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	[]
20. Me involucro en proyectos riesgosos.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	[]
21. Dejo que los demás me animen.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	[]