



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES**

CENTRO DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN

TRABAJO PRÁCTICO

**" PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE TIC'S EN LA EMPRESA
CECADHEF PARA INCREMENTAR SU EFICIENCIA OPERATIVA"**

PRESENTA

L.A.E. Rubén Santos Herrada

PARA OPTAR POR EL GRADO DE MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN
AREA DE FINANZAS

TUTOR

Dr. Bogar García Martínez

COMITÉ TUTORAL

M.G.T.S. Astrid Vargas Vázquez

Dr. Alfonso Martín Rodríguez

Aguascalientes, Ags. a 13 de junio del 2019

DRA. EN ADMÓN. SANDRA YESENIA PINZÓN CASTRO
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS
ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
P R E S E N T E

Por medio del presente como Tutor designado de la estudiante **SANTOS HERRADA RUBEN** con ID **131885** quien realizó el trabajo práctico titulado: "**Propuesta de implementación de TIC'S en la empresa CECADHEF para incrementar su eficiencia operativa**", y con fundamento en el Artículo 175, Apartado II del Reglamento General de Docencia, me permito emitir el **VOTO APROBATORIO**, para que él pueda proceder a imprimirlo, y así como continuar con el procedimiento administrativo para la obtención del grado.

Pongo lo anterior a su digna consideración y sin otro particular por el momento, me permito enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
"SE LUMEN PROFERRE"

Aguascalientes, Ags., a 13 de junio de 2019.



Dr. Bogar García Martínez
Tutor de Trabajo Práctico



M. G. T. S. Astrid Vargas Vázquez
Primer asesor de Trabajo Práctico



Dr. Alfonso Martín Rodríguez
Segundo asesor de Trabajo Práctico




DRA. EN ADMÓN. MARÍA DEL CARMEN MARTÍNEZ SERNA
DIRECTORA GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
P R E S E N T E

Por medio de la presente me permito comunicarle a usted que el trabajo práctico titulado **“PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE TIC’S EN LA EMPRESA CECADHEF PARA INCREMENTAR SU EFICIENCIA OPERATIVA”** del estudiante **SANTOS HERRADA RUBEN** con ID **131885** egresado de la Maestría en Administración, respeta las normas y lineamientos establecidos institucionalmente para su elaboración y su autor cuenta con el voto aprobatorio de su tutor.

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E
“SE LUMEN PROFERRE”
Aguascalientes, Ags., a 14 de junio de 2019.



DRA. SANDRA YESENIA PINZÓN CASTRO
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

c.c.p. M.A. Imelda Jiménez García. – Jefa del Departamento de Control Escolar
c.c.p. Sección de Certificados y Títulos
c.c.p. Estudiante
c.c.p. Archivo



AGRADECIMIENTOS

En primer lugar mi agradecimiento a la Universidad Autónoma de Aguascalientes, por formarme como profesional y ayudarme a crecer como persona, es un orgullo formar parte de esta institución.

Al consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, por promover la modernización tecnológica del país y en particular por el apoyo que me otorgó a lo largo de mis estudios de posgrado.

Mi gratitud a mi comité tutorial conformado por el Dr. Bogar García, la M.G.T.S. Astrid Vargas y el Dr. Alfonso Martin, por la disposición que tuvieron hacia conmigo, por su tiempo y su aporte de conocimientos.

De igual manera extendiendo mi agradecimiento al Dr. Domingo García Pérez de Lema investigador de la Universidad Politécnica de Cartagena, por el apoyo académico y personal que me brindó durante mi estancia en dicha universidad.

Gracias a los propietarios de la empresa CECADHEF, Laura Valdés y Alejandro Sandoval, por confiar en mi y darme la oportunidad de realizar mi trabajo en su empresa.

DEDICATORIAS

Dedicado para todas las personas que me hacen querer ser mejor:

A mi madre, Gloria, la persona más fuerte que conozco y que admiro tanto, la que sin importar lo adverso de la situación sigue de pie sosteniendo a su familia.

A mi padre, Marco, mi ejemplo a seguir, del que sigo aprendiendo y agradezco el respaldo que significa para mí y mi familia.

A mis hermanos, Marco, Iván, Montse y Eduardo, por hacerme saber que cuento con ustedes siempre que los necesite y por hacer cada vez más fuerte el lazo que nos une.

A mi pareja, compañera y amiga, Rosa Cecilia, gracias por el apoyo incondicional, por estar a mi lado en buenos y malos momentos, gracias por hacerme feliz.

A mi ángel, Coco, no tuve tiempo para darte las gracias por tanto, sé que sigues y seguirás estando con nosotros.

A mis sobrinos, Marquito, Dante y Victoria, son un motor de vida, gracias por enseñarme que de las personas más pequeñas se pueden aprender grandes cosas, jamás permitan que nada sea un obstáculo para lograr sus sueños.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1 ANTECEDENTES.....	2
1.1.2 ANTECEDENTES DE ESTUDIOS REALIZADOS	6
1.2 DIAGNOSTICO SITUACIONAL.....	7
1.3 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	12
1.4 JUSTIFICACIÓN	12
1.5 SECTOR, POBLACIÓN O GRUPO AFECTADO POR LA PROBLEMÁTICA.....	13
2. OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN.....	15
2.1 OBJETIVO GENERAL	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	16
3.1 DEFINICIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	16
3.2 CLASIFICACIÓN DE LAS TIC´s	17
3.3 BENEFICIOS DEL USO DE LAS TIC´s EN LAS PYMES.....	18
3.4 IMPACTO DE LAS TIC´s EN LAS PYMES	19
3.5 ALCANCE DE LAS TIC´s EN LAS PYMES.....	21
3.6 BARRERAS DE LAS PYMES EN LA ADOPCION Y USO DE TIC´s.....	23
3.7 TIC´s QUE MAS UTILIZAN LAS PYMES	27
3.8 E-COMMERCE EN LAS PYMES	29
3.9 KEY PERFORMANCE INDICATORS (KPI).....	33
3.10 KPI COMO INDICADORES DE DESEMPEÑO EN LAS EMPRESAS.....	34
4. DISEÑO DE LA INTERVENCIÓN	36
4.1 DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN	36
5. RESULTADOS DE LA INTERVENCIÓN	38
5.1 PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN.....	38
5.2 TIC´s PARA LA EDUCACIÓN.....	38
5.3 TIC´s PARA LA DIFUSIÓN.....	51
5.4 MEDICION DEL DESEMPEÑO MEDIANTE KPI.....	62
6. CONCLUSIONES	68

7. BIBLIOGRAFÍA	69
8. ANEXOS	77



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Análisis FODA CECADHEF	8
Tabla 2. Canvas CECADHEF	11
Tabla 3. Tamaño de las PyMES.....	28
Tabla 4. Antigüedad de las PyMES	28
Tabla 5. Sector en la que se encuentra la PyME.....	29
Tabla 6. Zona en la que se ubica la PyME.....	29
Tabla 7. KPI por dimensión.....	67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Clasificación de las TIC's	17
Figura 2. Gráfico PyMES que cuentan con TIC's en AL.....	27
Figura 3. Beneficios potenciales del e-commerce en las PyMES.....	32
Figura 4. Metodología.....	37



RESUMEN

Es importante conocer de qué manera influyen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMES), esto debido a que actualmente ambos conceptos suelen utilizarse de manera habitual. Por una parte, se tiene a las PyMES como la columna vertebral de la economía mexicana, ya que, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), éstas representan el 99.8% de las empresas en México, las cuales generan el 52% del Producto Interno Bruto (PIB) y originan el 72% de los empleos.

Por otro lado, hablar de las TIC's, es hablar de *software* y dispositivos que ayudan a estar a la vanguardia en la manera en cómo se maneja, almacena, procesa y difunde la información. Hoy en día, la evolución de las TIC's se lleva de manera rápida, por lo que siempre se busca estar actualizados (Rousseau, 1979). Sin embargo, es previsible que ante una situación de cambio el personal se muestre renuente a adoptar los nuevos procedimientos o que los desarrolle plenamente y de acuerdo con los lineamientos que se establecieron.

Por esta razón, es necesario hacer una planeación estratégica tomando en cuenta las necesidades presentes y futuras de la empresa, así como una investigación preliminar y estudio de factibilidad del proyecto. Lo que se busca en este trabajo es analizar de manera general, la influencia de las TIC's y de qué manera se pueden implementar en una empresa en específico del estado de Aguascalientes para obtener una mejor eficiencia en sus procesos, lo que a su vez puede convertirse en rentabilidad; objetivo de toda aquella organización con fines lucrativos (Benjamin & Blunt, 1992).

Palabras clave: TIC's, PyME, actualización, eficiencia, rentabilidad.

ABSTRACT

It is important to know how Information and Communication Technologies (ICTs) influence in Small and Medium Enterprises (SMEs), this is because both concepts are currently commonly used. On the one hand, we have SMEs as the backbone of the Mexican economy, since, according to data from National Institute of Statistic and Geography (INEGI), these represent 99.8% of companies in Mexico, which generate 52% of the Gross Domestic Product (GDP) and originate 72% of jobs.

On the other hand, talking about ICTs, is talking about *software* and devices that help to be at the forefront in the way how information is handled, stored, processed and disseminated. Nowadays, the evolution of ICTs is carried out quickly, so we always look for updates (Rousseau, 1979). However, it is foreseeable that in a situation of change staff will be reluctant to adopt the new procedures or that they will fully develop them and in accordance with the guidelines established.

For this reason, it is necessary to make a strategic planning taking into account the present and future needs of the company, as well as a preliminary investigation and feasibility study of the project. What is sought in this paper is to analyze in a general way the influence of ICTs and how they can be implemented in a specific company in the state of Aguascalientes to obtain a better efficiency in their processes, which in turn, it can become profitability; objective of the whole organization for profit (Benjamin & Blunt, 1992).

Keywords: ICTs, SMEs, updating, efficiency, profitability.

INTRODUCCIÓN

Actualmente las TIC's, son relevantes para todos, es difícil imaginar las actividades del día a día prescindiendo de ellas. En las organizaciones esta situación no es diferente, las empresas necesitan usar las TIC's en sus procesos para ser competitivas, la actualización debe de ser constante y no solo en cuanto a la cantidad de herramientas utilizadas, sino en su aprovechamiento y manejo de las mismas, todo esto debido a las exigencias de los mercados cada vez más globalizados.

Las TIC's se desglosan dentro de tres grandes bloques: redes, terminales y servicios. Dentro de cada uno de ellos, se encuentran conceptos desde telefonía hasta comercio electrónico y comunicación directa con el cliente. Todas ellas proporcionan un apoyo sustancioso, rápido y eficiente para la gestión de los procesos, así como de la operación de instituciones, empresas u organizaciones, lo cual las lleva a ser más competitivas, sobrevivir en los mercados locales, nacionales incluso globales siendo lo predominante en cada una de ellas.

En el presente trabajo se pretende enfocar en cómo las TIC's influyen en el desarrollo de las PyMES, ya que estas unidades de negocio son la base de la economía mexicana, es por ello, siendo de vital importancia entender su funcionamiento para así proponer alternativas de solución en donde se puedan implementar tecnologías, factor que influye y por la que muchas PyMES tienden a estancar su crecimiento o incluso dejar de operar si no se mantienen actualizadas o en constante comunicación con el cliente evolucionando junto con las necesidades de estos últimos.

Por lo tanto, se proponen alternativas de solución basadas en dichas TIC's específicamente para la PyME llamada Centro de Capacitación en Desarrollo Humano y Educación Familiar (CECADHEF) perteneciente al estado de Aguascalientes, para lo cual se explica en primera instancia, el giro del negocio, posteriormente se da a conocer el diagnóstico de la empresa, y finalmente se propone el uso de algunas herramientas tecnológicas con el propósito de eficientar su operación además de aumentar la captación de clientes.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 ANTECEDENTES

La introducción de las tecnologías a mediados de los años 90 originó un cambio social debido al intercambio de comunicación e información con el mundo haciendo posible el desarrollo de nuevas habilidades y formas de construir el conocimiento que previo a esto eran desconocidas. Gracias a un acelerado crecimiento de los sistemas globales de información y comunicación, las empresas han incursionado en los mercados digitales utilizando herramientas innovadoras de comercialización para tener acceso a un mundo virtual que se transforma en un espacio de desarrollo y evolución de estrategias y tácticas (Fonseca, 2012).

La adopción y soporte de las TIC's en una empresa mejora la creación de conocimiento y a su vez, el aprendizaje organizacional, influyendo positivamente en procesos de socialización, externalización, combinación e internalización, esto debido a que las TIC's facilitan la recopilación, el almacenamiento y el rápido intercambio de conocimientos en una escala que no había sido posible llevarla a cabo en el pasado (Lopez & Soto, 2010).

El papel que tiene la tecnología dentro de las empresas es relevante, ya que, sin ésta, es muy complicado que una organización pueda mantenerse a flote, además, se puede observar cómo las TIC's han estado ocupando una parte medular en cualquier corporación que pretenda sobresalir en los mercados actuales tan competitivos (Rousseau, 1979). Debido a esto es necesario implementar las TIC's no sólo en los procesos de producción o distribución sino en todas las actividades de las organizaciones. Algunos empresarios no tienen el conocimiento para utilizar las TIC's al gestionar su empresa y la gran mayoría no sabe siquiera cuales herramientas puede aprovechar para coordinar y controlar eficientemente su negocio u organización (Benjamin & Blunt, 1992).

La información que la tecnología permite generar ayuda a eficientar todos los procesos internos de la empresa, también permite conocer mejor a la competencia, así como al público objetivo al cual se dirige. En general se puede conocer mejor el medio tanto interno

como externo de los negocios, empresas u organizaciones para así poder detectar las debilidades y fortalezas, atacarlas, hacerlas crecer respectivamente y lograr una ventaja competitiva con respecto a las demás empresas del ramo (Huber, 1990).

Utilizando eficientemente las TIC's se puede obtener un valor agregado, sin embargo, es necesario encontrar procedimientos acertados para mantener tales prerrogativas como una constante, así como disponer de cursos y herramientas alternativas de acción para adaptarlas a las necesidades del momento, pues las ventajas no siempre son permanentes. Las TIC's representan instrumentos importantes en los negocios, no obstante, el implementar un sistema de información no garantiza que estos obtengan resultados de manera automática o a corto plazo. En la implementación de dicho sistema de información intervienen muchos factores, siendo uno de los más importantes el factor humano (Jones, 2010).

Las TIC's y, especialmente, el uso de internet y los servicios web están cambiando rápidamente de la manera tradicional en que las empresas venían haciendo negocios. Con la progresiva globalización de la economía, las TIC's se encuentran entre los recursos más cambiantes para permitir que las PyMES compitan de forma eficaz en mercados más grandes y dinámicos. El creciente interés en la adopción de las TIC's también se atribuye al crecimiento exponencial del número de usuarios de internet en todo el mundo y a un mayor número de usuarios informados en los países en desarrollo, comparando América Latina y Estados Unidos, Europa y Asia. De hecho, actualmente, tres punto dos billones de personas usan internet, y de estos, dos billones son de países en desarrollo (Osorio, Londoño, & López, 2016).

Para tener éxito en una economía cada vez más globalizada y con un alto nivel de competitividad, las empresas necesitan desarrollar nuevas ideas y trasladarlas a sus estrategias empresariales, para así aprovechar las oportunidades de negocio que genera el mercado. Bajo este escenario, en diversos países en vías de desarrollo consideran que el futuro de las empresas está en el incremento de la inversión, en la capacidad y conocimiento de la economía, la creación de un ambiente favorable para la rápida adopción de las nuevas ideas y de las TIC's como una nueva oportunidad de los negocios (Vilaseca & Torrent, 2003).

En específico, las PyMES son el sector que puede resultar mayormente beneficiado en cuanto a la obtención de beneficios aprovechando las oportunidades que crean los nuevos ambientes en los negocios, ya que se pueden favorecer al momento de integrar las TIC's en sus estrategias. Esto puede tener un impacto importante en el rendimiento de las organizaciones y en éste sentido, para una correcta integración de las TIC's en dichas estrategias de las PyMES es importante tomar acuerdos en toda la empresa tomando en cuenta cada área funcional con el fin de que exista un compromiso y una comunicación entendible en todos los niveles de la organización, con el fin de contar con una dirección y una planeación hacia un mismo sentido, tomando el máximo provecho de las TIC's en la organización (G. Maldonado, Martínez, García, Aguilera, & González, 2010).

El uso de las TIC's en las PyMES cobra vital importancia si se considera que hoy en día representan un elemento fundamental para incrementar la competitividad de las empresas. Dichas tecnologías mejoran el desempeño de las empresas por medio de la automatización, el acceso a información, menores costos al incorporar procesos de aprendizaje, etc. Dentro de las limitaciones que encuentran las PyMES para el uso de las TIC's se encuentran la cultura prevaleciente que no visualiza el impacto de sus beneficios, otra limitación es que se considera que la inversión es muy alta y que los beneficios se obtendrán en un largo plazo (Saavedra & Tapia, 2013).

En las PyMES aún es posible observar un bajo grado de disponibilidad y uso de las TIC's en ambiente web. Ello otorga un panorama de desventaja competitiva en un entorno que demanda encontrarse preparados para participar en un mercado que está cada vez más interconectado tanto a nivel nacional como internacional. Pareciera oportuno concientizar a los empresarios de la situación señalada y motivarlos para que participen en programas gubernamentales de apoyo para la implementación y aprovechamiento de estas herramientas, así como en otros programas privados que existen en gremios y universidades.

Ni el tamaño ni la edad de la empresa aparecen como factores que inciden de manera considerable en la influencia de las TIC's en ambiente web sobre el rendimiento de la organización, por lo cual, teniendo en cuenta dichos factores, las PyMES tienen en general las mismas oportunidades de beneficiarse de estas herramientas y prácticas al igual que las

grandes empresas (Albarracín, Erazo, & Palacios, 2014). Dado a esto, durante el auge del internet en el año 2000, se creó una percepción general de que la provisión de las TIC's a las PyMES tendría un efecto transformador y ahora las TIC's son compatibles con el papel impulsor que pueden desempeñar dentro de sectores de la economía.

Dentro del sector de las PyMES, las TIC's desempeñan un papel importante en la reducción de costos de transacción, lo que aumenta la eficiencia y el acceso a los mercados. Por otro lado, el impacto negativo de las inversiones en tecnología sobre el rendimiento empresarial puede atribuirse a la falta de distinción entre el sector formal y el informal (Esselaar, Stork, Ndiwalana, & Deen-Swarray, 2006). La contribución de las TIC's para mejorar la competitividad y el rendimiento de las empresas ha sido reconocida desde hace tiempo, sin embargo, esto no siempre se logra, incluso en grandes multinacionales, y aún existen dificultades que enfrentan las PyMES para acceder a los beneficios que pueden otorgar las TIC's.

La falta de capacidad para mejorar las oportunidades que las TIC's ofrecen, especialmente en términos de la implementación de e-commerce, es un factor potencial que inhibe el proceso y desarrollo de la empresa, ya que los paquetes de *software* cada vez más sofisticados requieren un nivel acorde de habilidades en el manejo de tecnología para mejorar la interacción entre las PyMES y los asesores de las TIC's. Existen programas que fomentan el crecimiento del desarrollo de las TIC's en las PyMES así como otras iniciativas que apuntan a lograr objetivos similares, la construcción de estos modelos de acreditación está basada en competencias, en éste sector es la forma en la que el modelo se aplica y desarrolla (Morgan, Colebourne, & Thomas, 2006).

1.1.2 ANTECEDENTES DE ESTUDIOS REALIZADOS

La relación que tiene la tecnología con su uso en las empresas es un tema que ya se ha investigado anteriormente, por lo que en el área de tesis de la Universidad Autónoma de Aguascalientes se localizaron los siguientes trabajos, los cuales guardan una relación en su contenido con el presente caso práctico hablando de lo siguiente:

Los altos mandos de las empresas de Aguascalientes necesitan incrementar su comprensión de la calidad, costo y productividad de los servicios de IT y principalmente del aporte en las actividades diarias para lograr sus objetivos, una de las alternativas es la inversión en tecnología de Intranets y de esta manera actualizarse para ser más competitivas pudiéndose adaptar con facilidad a la velocidad con la que evolucionan los negocios y con esto satisfacer la demanda de sus clientes con mejores productos y servicios (Maldonado, 2006).

En el progreso económico de cada país, conviven sectores, los cuales aportan un crecimiento o un rezago de éste. La estratificación de estos sectores dificulta la posibilidad de crear un estándar de medidas para una igualdad de desarrollo en cada una de ellas. Y es que cabe resaltar que el comportamiento de algunos factores sobre la adopción de las TIC's puede ser completamente diferente dependiendo de la zona geográfica que se midan (Manzo, 2014).

Existe la necesidad de las empresas por reformar e implementar estrategias que les permitan por un lado, colocar a los clientes como la mayor de sus prioridades de tal forma que todos sus esfuerzos se enfoquen en conocer y satisfacer sus necesidades, y por otro lado, con el uso de equipamiento tecnológico digital novedoso y de vanguardia para realizar sus actividades cotidianas y de comercialización, propiciar la mejora de los procesos, de los productos, de la gestión y del proceso de venta con lo que se permita prever y responder a las condiciones versátiles que presenta el mercado, siendo la forma de generar ventajas competitivas lo que les permita mantenerse vigentes y rentables (Solano, 2016).

La innovación y el capital intelectual repercuten de manera positiva e importante en la competitividad de las PyMES, por lo que los dueños deben poner especial atención en

ambas variables, buscando siempre mejoras a sus productos, procesos y a sus sistemas de gestión, así como también, invertir en capital intelectual con el objetivo de encontrar más opciones de mejora que permitan crecer y hacer más eficientes las actividades operativas dentro de sus organizaciones (Cuevas, 2016).

Para todas las organizaciones contar con herramientas que le permitan mejorar su competitividad es vital, una herramienta esencial es elegir el modelo de negocio que mejor se adapte a sus necesidades, así como el uso de las TIC's, ya que si una empresa desea crecer es indispensable el uso de la tecnología. De esta forma el modelo de negocio *e-business* se vuelve una gran alternativa para ser elegida por las PyMES, debido a que este modelo considera el uso de las TIC's y el enfoque en los procesos de negocio las claves para lograr una mejor gestión de la empresa. Esto se justifica en que las PyMES no cuentan con los recursos para tener sus áreas funcionales como señala la administración clásica, de ahí que la gestión por procesos de negocio sea la más idónea (Guerrero, 2017).

1.2 DIAGNOSTICO SITUACIONAL

CECADHEF, es una empresa enfocada al desarrollo humano y encaminada a favorecer un adecuado desarrollo de la persona en los diversos roles que desempeña, proporcionándole herramientas personales y profesionales que le permitan perfeccionarse y convertirse en una persona más efectiva y productiva dentro de su familia, institución educativa o empresa. Dicho centro de capacitación busca impactar de manera personal y organizacional, ya que tienen la convicción de que el capital humano es un pilar institucional y familiar, por lo que establecen soluciones personalizadas de capacitación enfocadas a las necesidades del cliente.

La empresa tiene como objetivo que sus cursos ayuden al desarrollo de la persona, ya sea tanto de manera personal como profesional, con los cursos y asesorías que imparten tratan de hacer ver la importancia que tiene la persona en un rol específico, orientándolos acerca de las maneras y herramientas de las cuales se pueden ayudar para desarrollarse como personas más competentes en sus actividades, es por ello que la organización anteriormente

mencionada cuenta con dos carpetas de servicio: la educativa y la empresarial. La primera cuenta con más de veinticinco diferentes cursos, cada uno de ellos con objetivos generales y específicos, este tipo de cursos busca principalmente, el desarrollo de las personas en ámbitos familiares, educativos y de autosuperación. En la carpeta de servicios empresariales, los cursos y asesorías de igual manera cuentan con sus respectivos objetivos, dirigiéndose al desarrollo de la persona en el ámbito profesional, abarcando desde el nivel operario hasta los puestos ejecutivos.

El siguiente análisis se realizó con base en la observación directa dentro de la empresa, así como en la elaboración de cuestionarios y entrevistas directas con los empresarios, que son los encargados de elaborar e impartir los cursos y asesorías. De la información obtenida se pueden observar factores internos que influyen en la empresa, como lo son sus fortalezas y debilidades, así como factores externos, es decir, sus oportunidades y amenazas:

Tabla 1. Análisis FODA CECADHEF

	Fortalezas	Debilidades
Factores Internos	Personal Preparado	Poca difusión
	Misión y visión definidas	Tamaño de la empresa
	Sector identificado	Tecnología básica
	Diversidad de servicios	Carencia de mercadotecnia en labor de ventas
	Cursos estructurados	
	Adaptación a necesidad del cliente	
	Ubicación física	
	Certificaciones	
	Oportunidades	Amenazas
Factores Externos	Poca oferta similar	Competencia ascendente
	Acceso a herramientas de forma gratuita o de bajo costo	Uso de herramientas para mayor difusión por parte de la competencia
	Mercado objetivo existente	Mayor expansión de la competencia

Fuente: Elaboración propia, (2018).

Fortalezas

Personal preparado: los dueños, que son los encargados de diseñar e impartir los cursos y asesorías, están académicamente preparados, ya que sus respectivas licenciaturas y maestrías son afines a sus actividades en la empresa, aunado a que cuentan con conocimiento y experiencia en los temas que ellos exponen.

Misión y visión definidos: teniendo su misión la cual es “Trabajar de manera permanente bajo los valores de honestidad, innovación y calidad, aportando soluciones de formación y capacitación en desarrollo humano y educación familiar a nuestros clientes, para que logren un óptimo desarrollo personal y profesional en los diversos ámbitos en donde se desenvuelven”, su visión es “Ser una empresa líder en capacitación en desarrollo humano y educación familiar, con los mejores estándares de calidad a nivel nacional, logrando el desarrollo personal y profesional de nuestros clientes, contribuyendo a la mejora de las personas, instituciones educativas y corporativos que confían en nuestra empresa” así como sus valores los cuales son “honestidad, innovación, calidad, compromiso, responsabilidad, respeto y trato humano”, siendo guías importante para el actuar de la empresa.

Sector definido: identifican a los sectores a los que van dirigidos sus servicios, es por esta misma razón que su oferta se divide en sector educativo y empresarial.

Diversidad de servicios: tienen una amplia carpeta de servicios tanto para el sector empresarial como para el educativo.

Cursos estructurados: cada uno de los cursos con los que se cuentan, tiene una estructura definida.

Adaptación a necesidad del cliente: si bien los cursos y asesorías ya cuentan con una estructura, tienen la facilidad de adaptarlos a las necesidades del cliente.

Ubicación física: se cuenta con instalaciones propias, ya que en caso de que el cliente lo requiera es ahí donde pueden llevarse a cabo los cursos y capacitaciones, además de tener una ubicación accesible.

Certificaciones: el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), le otorgó a la empresa con el estándar de competencia EC0217, el cual la certifica en la impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal. Este mismo organismo le otorgó el estándar EC0301, este estándar de competencia certifica el diseño de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal, sus instrumentos de evaluación y manuales del curso, de igual manera los instructores están certificados ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Oportunidades

Poca oferta similar: actualmente en la ciudad de Aguascalientes no hay un gran número de empresas que ofrezcan un servicio similar al de CECADHEF.

Acceso a herramientas de forma gratuita o de bajo costo: hoy en día existen herramientas que son de bajo costo o de acceso libre, en los cuales la empresa se puede apoyar para darse a conocer, las redes sociales son el más claro ejemplo de estas herramientas.

Mercado objetivo existente: las empresas ya sean públicas o privadas están cada vez más interesadas en contratar este tipo de servicios en pro del desarrollo de su personal.

Debilidades

Poca difusión: existe poca difusión de la empresa, la forma en que la empresa se da a conocer con los clientes es de manera personal.

Tamaño de la empresa: es una empresa pequeña y esto puede limitarla a atender a grupos empresariales o educativos más grandes, si bien el tamaño de las empresas del sector es de tamaño similar, el contar con más personal podría suponer una ventaja, debido a que se podría abarcar la atención de grupos de mayor tamaño.

Tecnología básica: el uso que hacen de herramientas en cuestión de tecnología es el básico para impartir los cursos, como lo es una laptop, un proyector, bocinas y micrófono.

Carencia de mercadotecnia en labor de ventas: al ser una empresa reciente o de nueva creación, su personal tiene poca experiencia en la forma de ofrecer y dar a conocer su servicio a los clientes potenciales.

Amenazas

Competencia ascendente: si bien la competencia en este momento no es relativamente alta, las empresas que ofrecen este tipo de servicio van en incremento.

Uso de herramientas para mayor difusión por parte de la competencia: empresas del mismo sector cuentan entre otras cosas con página de internet y sitio web, lo que les otorga una mayor difusión y conocimiento de la misma entre el público objetivo.

Mayor expansión de la competencia: por lo que se puede apreciar en sus páginas de internet, los servicios de organizaciones similares abarcan incluso a otros estados circunvecinos.

El lienzo Canvas es un instrumento de elaboración sencilla, pero muy puntual ya que en sus nueve bloques nos permite observar la situación de la empresa, como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Canvas CECADHEF

<u>Socios Clave</u>	<u>Actividades Clave</u>	<u>Propuesta de Valor</u>	<u>Relación con Clientes</u>	<u>Segmentos de Clientes</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Secretaría de educación pública. • Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales. • Secretaría de trabajo y previsión social. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impartición de cursos para el desarrollo humano. • Consultoría. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación y motivación al personal. • Adaptabilidad en la creación de cursos. • Atención personalizada al cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trato rápido y eficaz. • Visita personal al cliente. 	<p>Demográfico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad: 18 – 65 años • Género: indistinto • Nivel de educación: básica – superior. • Ocupación: operativo – gerencial. <p>Geográfico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • País: México • Ciudad: Aguascalientes.
<u>Estructura de Costos</u>			<u>Fuentes de Ingresos</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Renta de local • Pago de servicios • Traslados • Equipo tecnológico • Material 			<ul style="list-style-type: none"> • Cuota por uso • Precio variable • Transferencia bancaria • Depósito bancario 	

Fuente: Elaboración propia, (2018).

1.3 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

CECADHEF es una empresa pequeña del estado de Aguascalientes, la cual actualmente no cuenta con un desarrollo e implementación de TIC's que le permitan eficientar sus procesos así como competir de una manera adecuada en el mercado, es decir, dicha organización carece de recursos tecnológicos tales como un correo institucional, una página web personalizada en la cual den a conocer su marca y los servicios que se ofrecen, el uso de un software que pueda apoyar en las actividades que realizan y alguna herramienta digital en donde se pueda almacenar la información requerida para operar, siendo esta portable para que en cualquier lado en el que se encuentren otorgando los servicios a sus respectivos clientes se pueda hacer usos de ellas.

Todo esto limita la difusión respecto a la captación de clientes, conllevando a que su oferta no sea aprovechada por todo el círculo de clientes potenciales o público objetivo. También implica, un aumento en el costo de oportunidad, lo cual quiere decir, que se deja de ganar nuevos ingresos mientras la organización de encuentre sin avance o evolución, impidiendo un crecimiento tanto empresarial como financiero mientras su competencia puede ir en aumento.

1.4 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo práctico se realiza con el propósito de poder aportar al conocimiento ya existente de la relación entre las TIC's y las empresas, principalmente las PyMES. Se pretende ver como las TIC's brindan un apoyo vital en cualquier corporación que pretenda sobresalir en los mercados tan competidos actualmente.

Es bien sabido la importancia que tienen las PyMES en el desarrollo de un país, generan empleo y productividad situándose como un importante motor de crecimiento económico, las TIC's se vuelven una herramienta fundamental en la productividad y crecimiento de estas por lo tanto determinar la necesidad de adopción de las TIC's y la forma

de cómo hacerlo es de vital importancia para lograr el objetivo deseado (Mora & Elizeth, 2018).

El beneficiario principal al que se dirige el presente trabajo es la empresa CECADHEF, al sugerir la implementación de tecnología. Actualmente es fácil acceder a una gran variedad de herramientas de las cuales la empresa se puede apoyar para innovar y así incrementar la eficiencia en sus procesos, ofreciendo sus servicios a la mayor cantidad de clientes posible. Se opta por enfocarse en la implementación de TIC's en esta empresa por la importancia que tienen en el desarrollo de las PyMES y en general con cualquier organización, contar con tecnología dentro de los procesos y actividades de una compañía permiten mantenerse actualizados en una economía que está en constante cambio y en donde los clientes pueden encontrarse a kilómetros de distancia.

Si bien el beneficio principal de este trabajo es dirigido a la empresa antes mencionada, se pretende de igual forma, que sea de utilidad para otras empresas en una situación similar o de alguna otra a la cual pueda aportarle el contenido del presente trabajo.

1.5 SECTOR, POBLACIÓN O GRUPO AFECTADO POR LA PROBLEMÁTICA

Tomando en cuenta los datos de INEGI, los cuales mencionaban que el 99.8% de las unidades económicas de México son PyMES, es clara la importancia que este tipo de empresas representan para la economía del país. El impacto social que tienen es grande, por lo tanto, es trascendental entender el funcionamiento de éstas, conocer los factores que las llevan a dejar de operar y de igual manera estar al tanto de las estrategias o elementos implementados por aquellas PyMES que continúan desarrollándose y operando después de cierto tiempo, traduciéndose en supervivencia empresarial.

Para ubicar al sector afectado por la problemática se utilizó el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), herramienta creada por el INEGI, donde se ofrecen los datos de identificación, ubicación, actividad económica y tamaño de los negocios

activos en el territorio nacional, que actualmente ascienden a cinco millones setenta y ocho mil setecientos treinta y siete unidades económicas, el directorio es actualizado en forma continua por los informantes autorizados, quienes pueden poner al día o complementar los datos de sus negocios e incorporar en línea información comercial mediante la aplicación que se encuentra en la ficha técnica de cada unidad económica, dicha información es validada previamente por el INEGI.

Con base en los resultados contenidos en el DENUE, el estado de Aguascalientes cuenta con cincuenta y siete mil trescientos cuarenta y cuatro unidades económicas de las cuales cincuenta y siete mil ciento ochenta y nueve son PyMES. Hablando en particular del municipio capital, el DENUE muestra que existen cuarenta y cuatro mil unidades económicas, de las cuales cuarenta y tres mil ochocientos noventa y siete son PyMES, y dentro del sector servicios educativos en el cual se localiza la empresa CECADHEF, las unidades económicas son un mil noventa y ocho, de las cuales un mil setenta son PyMES. Para ubicar con mayor precisión a la empresa objeto de este estudio se debe desglosar a las subdivisiones de los servicios educativos, en este caso CECADHEF se sitúa en otros servicios educativos proporcionados por el sector privado donde se encuentran veintiocho unidades económicas.

2. OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN

2.1 OBJETIVO GENERAL

Conocer y analizar las TIC's que utiliza la empresa CECADHEF, para proponer la implementación de nuevas tecnologías complementarias a las que se manejan dentro de la empresa, con la finalidad de incrementar su eficiencia operativa.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Optimizar el uso de las TIC's que se usan actualmente en la empresa CECADHEF para sus funciones diarias.
2. Promover la implementación y uso de nuevas TIC's que impulsen el desarrollo tecnológico y competitivo de la empresa.
3. Adecuar el tipo de TIC's a las necesidades y actividades que realiza la empresa.

3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

3.1 DEFINICIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Se puede definir a las TIC's como aquellos instrumentos que se centran en la información y a los nuevos descubrimientos que de esta misma se generen. En general se puede decir que las tecnologías de la información y comunicación son las que trabajan en torno a: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones, es importante mencionar que no funcionan sólo de forma aislada, sino lo que es más revelador es que lo hacen de manera interactiva e interconexiónadas, lo que da lugar a conseguir nuevos ambientes comunicativos (Cabero, 1998).

También se puede mencionar que se denomina TIC's, al conjunto de equipos, soportes y vías que otorgan acceso, permiten adquirir, generar, almacenar, tratar, comunicar, registrar y presentar información, y datos contenidos en una señal auditiva, visual o electromagnética, además permiten la difusión de contenidos digitalizados, las TIC's comprenden los elementos y técnicas utilizados en el tratamiento y la transmisión de la información, esencialmente en los campos de la informática, internet y telecomunicaciones (Sandra, 2016).

En cuanto a las características que son distintivas de las TIC's se pueden mencionar las siguientes: intangibilidad, interactividad e interconexión, instantaneidad, parámetros elevados respecto a la calidad de imagen y sonido, digitalización, mayor influencia sobre los procesos que sobre los productos, penetración en varios sectores (culturales, educativos, económicos, industriales, etc.), innovación, tendencia hacia automatización y diversidad (Cabero, 1998).

3.2 CLASIFICACIÓN DE LAS TIC´S

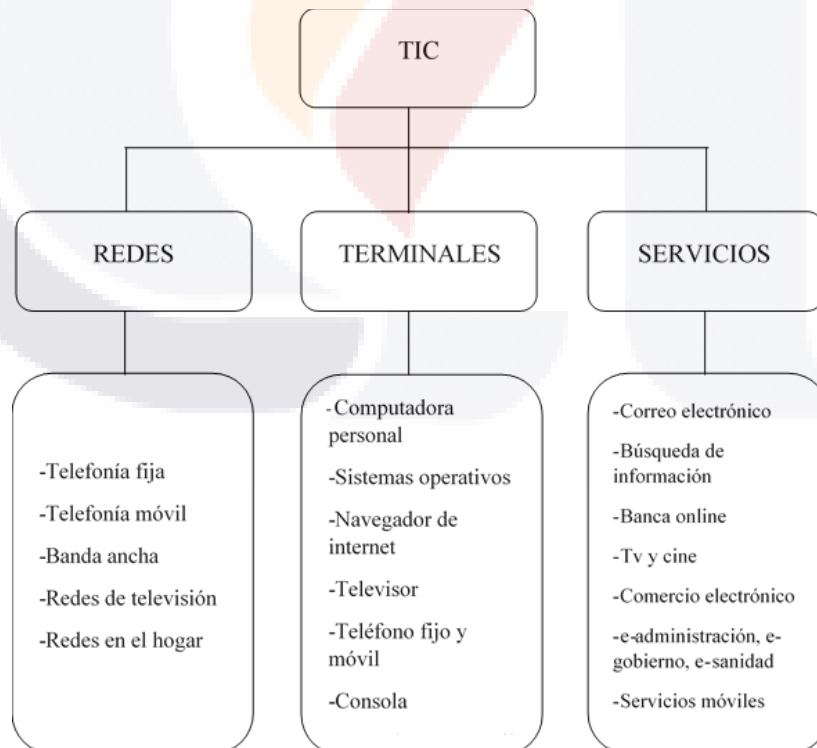
Las TIC´s constituyen los recursos necesarios para manejar la información y siendo más específicos las computadoras, *software* y redes necesarias para convertirla, almacenarla, administrarla y transmitirla. A partir de esto se puede diferenciar la siguiente clasificación:

Redes: conjunto de equipos y dispositivos conectados entre sí por medio de cables o de manera inalámbrica con el fin de compartir recursos. Las redes permiten que los dispositivos se mantengan interconectados.

Terminales: dispositivos electrónicos que permite introducir o mostrar datos de igual manera son un punto de acceso a la información.

Servicios: prestaciones que se ofrecen a los usuarios, dentro de los servicios se puede mencionar al comercio electrónico, la banca online, el acceso a contenidos informativos y de ocio y el acceso a la administración pública (Sandra, 2016).

Figura 1. Clasificación de las TIC's



Fuente: Sandra, (2016).

3.3 BENEFICIOS DEL USO DE LAS TIC's EN LAS PYMES

Existen investigaciones las cuales indican que las empresas que más invierten en TIC's obtienen mejoras más efectivas. Las empresas que tienen mayor dotación de tecnologías de la información son empresas de mayor tamaño, que llevan sus operaciones a otras partes del mundo y que tienen un mayor ámbito de actuación geográfica (Pérez, Martínez, De Luis, & Vela, 2006).

La mayoría de las PyMES encuestadas se expresan generalmente satisfechas con sus inversiones en tecnologías. De hecho, perciben que sus inversiones ofrecen una buena relación precio-calidad. La mayoría de los beneficios se relacionan con cuestiones operacionales, las PyMES consideran que las TIC's son útiles para mejorar el tiempo de respuesta a los clientes, también consideran que fueron útiles para mejorar la productividad. De igual manera percibieron a las TIC's como relevantes y útiles para mantenerse al día con sus competidores, en éste sentido, se puede decir que las TIC's tienen un impacto estratégico (Harindranath, Dyerson, & Barnes, 2008).

A pesar de los beneficios, sigue existiendo una baja adopción de las TIC's que continúa afectando la capacidad de las pequeñas empresas para beneficiarse de sus efectos positivos. El apoyo de las PyMES debe llenar vacíos que dejan las políticas que solo otorgan equipos o alicientes sin incrementar el conocimiento y la capacidad de adaptarse a nuevas formas de trabajo. Incrementar el conocimiento hará que las organizaciones puedan aprovechar las TIC's para su crecimiento (Matthews, 2007).

Algo que se debe tomar en cuenta son los factores clave para impulsar la adopción de las TIC's en las PyMES, estos son: tener algún tipo de ventaja competitiva, satisfacer a sus clientes y ahorrar tiempo y dinero. La inclusión de las TIC's en las PyMES las ayuda a crecer y aumentar su competitividad, puede ayudarles a procesar y almacenar fácilmente su información, tener una comunican más cercana con sus clientes y los socios comerciales, y así ayudarlas en su proceso de desarrollo (Apulu & Latham, 2011).

Por lo anterior se debe alentar a las pequeñas empresas a adoptar y hacer un mejor uso de las nuevas tecnologías de la información. En un programa reciente, el Departamento de Comercio e Industria (DTI) en su Iniciativa de Sociedad de la Información (ISI), ha puesto énfasis en permitir que las pequeñas empresas adopten y apliquen nuevas tecnologías de información y comunicación (Fuller & Southern, 1999).

En ocasiones las PyMES se ven obligadas a adoptar las TIC's a causa de la competencia. Necesitan proporcionar productos de buena calidad a un precio más bajo, por lo tanto, necesitan tomar decisiones bien pensadas para satisfacer las necesidades de sus clientes, además de esto, las PyMES pueden beneficiarse de la adopción de TIC's, en rubros como, acceso a mercados internacionales y transacciones intra e interprofesionales. Todo esto permitirá a las PyMES competir con las grandes empresas (Ongori, 2009).

El uso de las TIC's brinda una plataforma para el crecimiento de la pequeña y mediana empresa; sin embargo; el uso de las TIC's en las PyMES es bajo, debido a factores que contrarrestan su crecimiento. Para que las PyMES les den un uso efectivo a las tecnologías de la información, el gobierno debe establecer infraestructuras tecnológicas para apoyar su uso. Existe una serie de beneficios relacionados con el uso de las TIC's, este uso efectivo en las PyMES genera enormes oportunidades de crecimiento. Para que una PyME se distinga de sus competidores y tenga una ventaja competitiva sostenible, es necesario invertir en tecnologías de la información (Apulu & Latham, 2010).

Existe una variedad de formas en las que el internet y el comercio electrónico son útiles para las PyMES, numerosos estudios afirman estos hallazgos sobre el beneficio y el impacto del comercio electrónico (Savrul, Incekara, & Sener, 2014).

3.4 IMPACTO DE LAS TIC's EN LAS PYMES

El impacto de la innovación en el rendimiento de las PyMES es indirecto y, en cambio, es impulsado por las tecnologías de la información. Para optimizar la inversión en innovación, las iniciativas de tecnologías de la información deben alinearse con estas. Así las PyMES

pueden rivalizar con empresas grandes e igualar el escenario competitivo mediante el uso de tecnologías de la información. Además, las PyMES deben considerar cómo aplican las tecnologías de la información a otras iniciativas estratégicas, como la capacidad de respuesta al cliente, y con esto mejorar la eficacia de sus estrategias (Dibrell, Davis, & Craig, 2008).

De igual manera las TIC's influyen de manera relevante en el rendimiento de las empresas, y en su orden en el rendimiento global, en las relaciones humanas, en los procesos internos y externos y en las relaciones con su entorno. Esto hace comprender por qué las inversiones se realizan en éste rubro, y alienta a los empresarios a continuar en dicho proceso de dotar de recursos técnicos a su empresa (Albarracín et al., 2014).

La necesidad de la aparición de nuevas formas organizativas en las PyMES se debe al hecho de que la tecnología ya no constituye un mero lazo en la cadena de procesos de las empresas, sino la fuerza que impulsa esta cadena tanto en el entorno empresarial interno como externo (Papastathopoulos & Beneki, 2009).

Es por eso que la adopción de TIC's por parte de las PyMES debe analizar la gestión y transferencia del conocimiento, que también incluya mecanismos de organización y prácticas administrativas. Si se lo compara con las empresas más grandes, en particular, las PyMES tienden a poner más énfasis en la gestión del conocimiento en formas tácitas, y además los canales de comunicación son internos a la organización (Corso, Martini, Paolucci, & Pellegrini, 2001).

El uso de la tecnologías se ve significativamente influenciado por los beneficios que ésta otorga a las PyMES. Sin embargo, las limitaciones de utilizarla no tienen un efecto estadísticamente significativo en su adopción. Los factores concretos de la empresa y de la industria, con la excepción de la cantidad de recursos asignados para el desarrollo de las exportaciones, no parecen tener un impacto relevante en la adopción de TIC's. Se deben hacer mayores esfuerzos para eliminar o al menos mitigar los impedimentos a la disposición de una PyME para implementar tecnología. La falta de regulaciones legales son las limitaciones más serias y, por lo tanto, rara vez se utiliza para fines de pago. Una de las implicaciones más efectivas de las TIC's basada en Internet para las PyMES es la posibilidad

de comunicación externa y recopilación de información para la investigación de mercado y productos. (Kaynak, Tatoglu, & Kula, 2005).

Tomando en cuenta todo lo anteriormente mencionado se puede decir que, el uso de nuevas tecnologías, se consideran una ventaja competitiva para las PyMES. Es también importante considerar la percepción de las PyMES sobre lo que el cliente les requiere. Las prioridades más altas de calidad, precio, confiabilidad de producción, confiabilidad del servicio y capacidad de abastecimiento son las demandas orientadas a resultados del comprador tradicional. Las prioridades de menor importancia de las nuevas tecnologías, las compras y la ingeniería de valores deberían preocupar a los clientes, principalmente a aquellos que tienen relaciones a largo plazo con proveedores más pequeños (Quayle, 2002).

3.5 ALCANCE DE LAS TIC's EN LAS PYMES

Hoy en día, el uso de tecnologías de información y comunicación en las PyMES es vital en sus acciones básicas, ya que su actividad económica requiere de procedimientos que les permitan mantenerse en el mercado, estar actualizadas y, desde luego, que generen rendimientos acordes a las expectativas de la organización (G. Maldonado et al., 2010).

Las prioridades de las PyMES al invertir en TIC's es por obtener o reemplazar ordenadores, mejorar la seguridad de la red, fortificar el servicio al cliente, optimizar la capacidad de stock o mejorar el control de las finanzas, pero realmente no se tiene conciencia de cuál es el alcance de la apropiada ejecución de las TIC's en cada una de las PyMES (Fonseca, 2013).

Se debe generar de igual manera, conciencia en las PyMES de que existen diferentes enfoques para la implementación de procesos de negocio utilizando las tecnología de la información y la comunicación en la empresa, se debe considerar que la mayoría de estos enfoques están diseñados para grandes organizaciones, por lo tanto, se deben realizar estudios complementarios para desarrollar un modelo de administración de procesos de negocio, generalizado para pequeñas y medianas empresas (Bazhenova, Taratukhin, & Becker, 2011).

Algo esencial que deben tener en cuenta las PyMES, es que las tecnologías de la información y la comunicación ofrecen una amplia gama de opciones de las que se puede sacar provecho, de tal forma que las grandes empresas no pueden observar dichas ventajas o no valoran estas oportunidades que brinda el uso de las TIC's. Las PyMES deben crear objetivos adecuados respecto a las TIC's, detectar las necesidades críticas del uso de estas y asignar los recursos necesarios para las mismas. Esto posibilita la adopción de tecnologías por parte de la pequeña y mediana empresa (Kushwaha, 2011).

La adopción de TIC's es importante ya que hoy en día, dentro de la empresa la tecnología ya no es una idea de último momento para la estrategia empresarial, sino que es causa y factor clave. Las TIC's pueden ayudar a las PyMES a reducir sustancialmente el costo de sus procesos comerciales y costos operativos. Esto requiere que las PyMES de los países desarrollados y en desarrollo ponderen el costo-beneficio asociado con la adopción de las TIC's e implementen aquellas que les proporcionen el mayor valor y utilidad. Por lo tanto, las PyMES deben tener en cuenta factores, barreras y problemas que pueden perturbar una adopción exitosa de tecnologías de la información, dado el contexto interno y externo en el que se desarrollan (Taylor, 2015).

Para lograr una adopción exitosa de tecnología, también es importante considerar que las necesidades de las empresas pequeñas y grandes en relación con las TIC's difieren, ya que operan en diferentes entornos. Las empresas grandes frecuentemente ejecutan una mayor cantidad de proyectos, como resultado, tienen un mayor nivel de burocracia y tráfico de documentos, lo que hace que las TIC's sean vitales para las operaciones de control. Esta puede ser una explicación de la intensidad con la que se utilizan las TIC's por parte de las empresas más grandes, y de por qué es más probable que estas realicen una mayor inversión en TIC's comparado con las PyMES (Acar, Kocak, Sey, & Arditi, 2005).

Tomando en cuenta lo anterior, es primordial señalar que, para las PyMES en los países en desarrollo, las TIC's son solo un medio para adquirir e intercambiar información. Las TIC's digitales más nuevas son solo una herramienta de varias, que las empresas pueden implementar para las comunicaciones y la administración de la información. Debemos considerar, si la información disponible que tienen las PyMES es adecuada para sus

necesidades, y cómo las fallas del mercado contribuyen a la baja calidad y cantidad de información para estas, es aquí cuando se tiene que considerar, cómo las TIC's podrían ser utilizadas para corregir esto (Duncombe & Heeks, 2005).

Las PyMES en los sectores de alta tecnología están avanzando en la adopción y el uso de Internet en sus negocios. Esto tiene implicaciones para los responsables de las políticas y los asesores de las PyMES en la formulación de sus estrategias. Las necesidades de las empresas en diferentes sectores parecen no ser iguales y cabe la posibilidad que los programas dirigidos a las PyMES deban adaptarse en cierta medida al sector industrial para lograr un mayor alcance (Drew, 2003).

Existen oportunidades de negocios y beneficios potenciales cuando las PyMES implementan tecnologías como el comercio electrónico, entre las oportunidades que obtienen están, el fortalecimiento de su relación con los clientes, la llegada a nuevos mercados, la actualización de procesos comerciales, la reducción de costos, la mejora del conocimiento comercial, la atracción de inversores y la creación de nuevos productos y servicios. Aunado a lo anterior, la tecnología representa una oportunidad para que las PyMES compensen las deficiencias en campos como el acceso a nuevos mercados y la recopilación y divulgación de información a nivel internacional, y esto mejora la comunicación y crea una mayor flexibilidad de empleo. La tecnología avanza a un ritmo muy rápido que, sin duda, ofrece a las PyMES amplias oportunidades para acceder a los mercados internacionales y participar en la cadena de suministro global si adoptan e implementan tecnologías. Para hacer esto, los propietarios necesitan dotarse de los conocimientos necesarios en éste campo (Osorio et al., 2016).

3.6 BARRERAS DE LAS PYMES EN LA ADOPCION Y USO DE TIC's

A pesar de la mejora en la infraestructura de la tecnología de la información en las PyMES, y a pesar de que las TIC's se perciben como fundamentales para crear oportunidades de empleo, el uso de la tecnología de la información es bajo. Esta situación se debe a factores, como la falta de acceso al crédito, información inadecuada, falta de conocimientos,

analfabetismo digital, alto costo del acceso a la infraestructura de tecnología de la información y los altos impuestos (Berisha-Namani, 2009).

Debido a lo anterior las pequeñas y medianas empresas no están realizando una adopción comprometida de las tecnologías de la información, a pesar de las ventajas que estas pueden dar, debido también a factores como la falta de una cultura organizacional que incluya su uso, así como la insolvencia de recursos financieros y humanos (Chaverra & Arias, 2012).

Se puede también considerar una barrera, el que los propietarios de PyMES tienen habilidades en el manejo de las tecnologías de la información por debajo del promedio y utilizan poco internet en sus empresas. Con respecto a características de innovación, consideran que la adopción de TIC's es compleja (Hashim, 2007).

Las TIC's son un fenómeno relativamente nuevo en el ámbito de las pequeñas empresas y éste es un tema sobresaliente para los investigadores de PyMES. Medir el uso de las TIC's en la pequeña y mediana empresa en términos numéricos solo pasa por alto la dificultad de la relación entre las pequeñas empresas y la tecnología (Southern & Tilley, 2000).

El primer paso para fomentar la difusión de las TIC's es identificar y comprender los factores clave que predominan en la organización de una empresa. Las TIC's se utilizan de forma diferente en cada empresa. Sin embargo, el alto costo y los fondos limitados retraen la adopción de las TIC's, cuando se usan éste tipo de tecnologías se espera que el principal beneficio se encuentre en el aumento de las ventas, una mejor interacción con los clientes y el acceso a nuevos mercados; sin embargo, son utilizadas principalmente para tomar pedidos, comunicarse con socios estratégicos y amigos, y el procesamiento de textos, seguido de la interacción con los clientes y la investigación de mercado (Migiro & Ocholla, 2005).

La mayoría de las PyMES identifican los costos como el mayor factor que amenaza la inversión en TIC's. Las PyMES obtienen sus gastos de capital de TIC's a través de sus ganancias retenidas y en pocos casos existen fuentes de financiamiento alternativas, como capital de riesgo o préstamos comerciales. Esto se explica debido al enfoque cauteloso que los propietarios de las PyMES adoptan frente a las inversiones en tecnología, particularmente

cuando tienen dificultades para prever los beneficios que podrían otorgarles de dichas inversiones (Harindranath et al., 2008).

En general, los propietarios no están capacitados en el uso de TIC's y, dependen del asesoramiento de consultores externos. Esto afecta la confianza con la que abordan las decisiones de inversión en tecnologías. Parte de esta actitud reservada hacia las tecnologías se puede explicar por la falta de experiencia interna en el uso de TIC's. Si bien el personal de muchas PyMES tiene la intención de capacitarse en el uso de TIC's, la falta de recursos y la incertidumbre sobre los beneficios empresariales desde la perspectiva del propietario obstaculizan el desarrollo de capacidades internas. Las barreras para la adopción de las TIC's se relacionan principalmente con los costos y las habilidades más que con los problemas al usar la tecnología. Solo una minoría de empresas manifiestan problemas técnicos como barrera para la adopción de las TIC's (Harindranath et al., 2008).

Existe además una serie de obstáculos que las PyMES enfrentan al usar las TIC's, especialmente Internet para acceder a los servicios de información comercial. Hay varios factores que aún retrasan el desarrollo la adopción de las TIC's, el número de empresas de servicios de desarrollo empresarial que prestan servicios de tecnología a las PyMES es limitado. Los proveedores de servicios piensan que el bajo nivel de percepción de las TIC's entre las PyMES, el costo de la inversión, los costos de importación y mantenimiento contribuyen a su poco uso (Rufaro T. Chiware & Dick, 2008).

Las PyMES enfrentan una serie de problemas con respecto a la adopción y uso de las TIC's, algunos son relacionados con la tecnología y otros relacionados con el negocio. En términos de tecnología, la preocupación principal es el temor a la obsolescencia tecnológica que requería actualizaciones constantes. En un contexto altamente competitivo en el que operan las PyMES, la necesidad de encontrar fondos para las actualizaciones es una preocupación real (Akomea-Bonsu & Sampong, 2012).

Por lo que se percibe, el costo sigue siendo una barrera crucial en las PyMES para adoptar las TIC's, incluso en las PyMES que ya están adoptando plataformas de servicios tecnológicos, a pesar de que su conciencia e intención de adopción de TIC's están aumentando por que más que un costo, lo consideran inversión. El costo de la

implementación de tecnologías podría reducirse gradualmente, según el nivel de desarrollo que tengan las TIC's. Un menor costo en las TIC's podría influir más en una adopción más amplia por parte de las PyMES (Lee & Kim, 2004).

Sin embargo, las PyMES se están retrasando respecto a las grandes corporaciones en lo que a tecnología y *e-business* se refiere, no es la falta de fondos o el acceso a la tecnología la causa del rezago, sino una calidad de capital humano relativamente baja para las PyMES. La mayor barrera es la carencia de conocimiento y habilidades. También vale la pena mencionar que los propietarios perciben la falta de un *software* adecuado y la falta de un plan de sistemas de información como barreras de adopción de TIC's (Arendt, 2008).

Algo que de igual manera se debe considerar, es que el tamaño de la empresa es un factor que determina la implementación de tecnología por parte de las PyMES, y es menos probable que las empresas más pequeñas adopten cualquier tipo de TIC's. Esto podría estar relacionado con la falta de recursos humanos necesarios para gestionar las tareas relacionadas al uso de la tecnología. De la misma manera, el número reducido de empresas que se han involucrado en implementación de TIC's sugieren que se percibe la falta de un mercado en línea para sus productos (Van Beveren & Thomson, 2002).

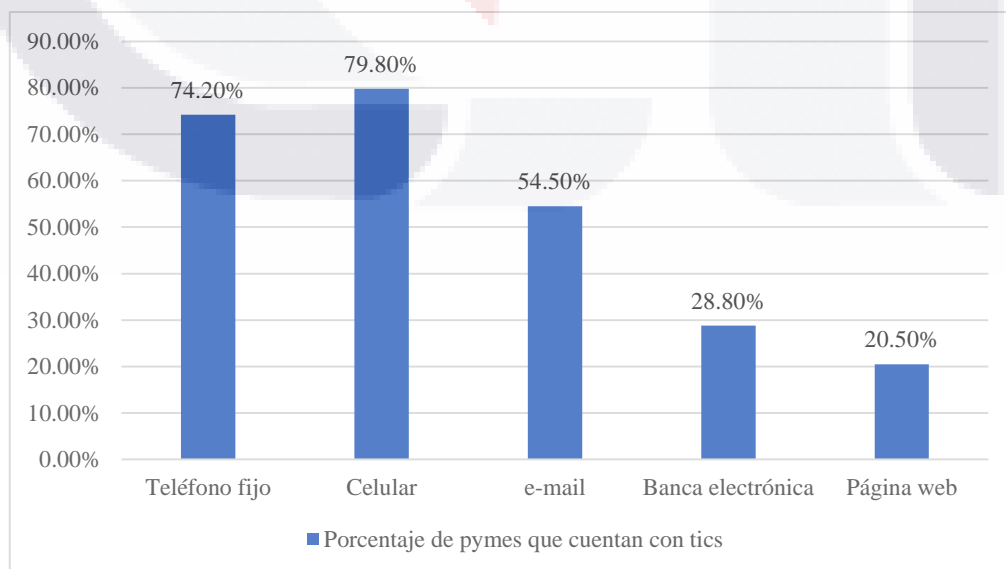
Como se mencionó anteriormente, la adopción depende en gran medida de la aceptación de las TIC's por parte del propietario de la empresa. Si el propietario no percibe que la tecnología es útil, ni comprende su potencial, entonces será reacio a adoptarla. También se ha descubierto que la adopción depende en gran medida de la presión externa ejercida por los competidores de la empresa y su cadena de suministro. Las empresas podrían adoptar nuevas tecnologías como resultado de que sus competidores lo utilicen para no perder su ventaja competitiva. Si una organización tiene grandes cantidades de datos y transacciones, entonces es más probable que adopte tecnologías de la información que puedan ayudar a optimizar las operaciones y ofrecer procesos más eficientes dentro de la organización (Cloete, Courtney, & Fintz, 2002).

3.7 TIC's QUE MAS UTILIZAN LAS PYMES

Para hablar en específico sobre cuales TIC's son las que una PyME utiliza, se puede decir que solo un porcentaje pequeño de PyMES mencionan que no usan ningún tipo de tecnología en su negocio, la mayoría se pueden considerar como usuarios moderados de TIC's, estos por lo general utilizan varias computadoras personales, una red informática para interconectar su computadoras y dispositivos y una red de teléfono. Existen de igual manera PyMES que utilizan las TIC's de manera intensiva, éste tipo de PyMES además de implementar ordenadores y redes informáticas y de teléfono, tienen su propia página *web*, manejan servicios en la nube, usan servidores *web*, cuentan con aplicaciones para smartphones, por mencionar algunas, ya que su negocio principal es proveer de servicios tic a otras organizaciones (Matthews, 2007).

Cómo se puede observar en la figura 2, en un estudio realizado a 7,629 PyMES de América Latina, menciona que el 79.8% poseen un teléfono celular, el 74.2% disponen de un sistema de teléfono fijo y el 54.5% cuentan con correo electrónico. Menos frecuente es el uso en la microempresa de la banca electrónica, solo un 28.7% la utiliza, mientras que 20.5% cuenta con página web (García, Maldonado, Ortiz, & Gálvez, 2016).

Figura 2. Gráfico PyMES que cuentan con TIC's en AL



Fuente: García et al., (2016).

En el mismo informe se señalan otros factores que influyen para que una PyME utilice las TIC's anteriormente mencionadas, estos son el tamaño y la antigüedad de la PyME, como se puede apreciar en las tablas 3 y 4 respectivamente. Las microempresas con un mayor tamaño y las que más tiempo tienen operando, disponen de correo electrónico, página *web* y utilizan más la banca electrónica, en comparación a las más pequeñas y más nuevas (García et al., 2016).

Tabla 3. Tamaño de las PyMES

	Hasta 5 empleados	6 a 10 empleados
Teléfono fijo	70.1%	90.9%
Celular	77.5%	89.4%
e-mail	50.0%	72.9%
Banca electrónica	23.3%	50.8%
Página web	16.5%	36.8%

Fuente:(García et al., 2016).

Tabla 4. Antigüedad de las PyMES

	Maduras	Jóvenes
Teléfono fijo	77.0%	67.5%
Celular	85.7%	65.8%
e-mail	55.6%	51.7%
Banca electrónica	30.4%	24.6%
Página web	21.6%	17.7%

Fuente: García et al., (2016).

En la tabla 5 se reflejan los resultados según el sector de actividad de la PyME. Se puede observar que, las PyMES de servicios cuentan con el mayor porcentaje de servicios de teléfono celular con 86.0%, posteriormente el sector industrial con 80.8% y el sector comercio con 78.2%, también las microempresas de servicios son las que más disponen de correo electrónico con 61%, comparado con las de sector industria y las de sector comercio. De igual manera, las pequeñas empresas de servicios son las que más disponen de página *web* con 27.2% y utilizan banca electrónica con 32.9% (García et al., 2016).

Tabla 5. Sector en la que se encuentra la PyME

	Industria	Comercio	Servicio
Teléfono fijo	73.1%	73.9%	74.8%
Celular	80.8%	78.2%	86.0%
e-mail	55.4%	49.4%	61.0%
Banca electrónica	27.7%	24.8%	32.9%
Página web	19.8%	17.0%	27.2%

Fuente: García et al., (2016).

La Tabla 6 muestra los resultados considerando el factor ubicación, se aprecian pocas diferencias significativas. Las PyMES que se encuentran en zonas urbanas cuentan en mayor medida con sistemas de telefonía fija son 75% frente al 59.5% de las microempresas en zonas rurales. Estas discrepancias de igual manera surgen en cuanto a que las PyMES urbanas disponen en mayor porcentaje de correo electrónico 55.0% y página web 20.9%, que las que se encuentran en zonas rurales, correo electrónico 44.2% y página web 12.9% (García et al., 2016).

Tabla 6. Zona en la que se ubica la PyME

	Zona urbana	Zona rural
Teléfono fijo	75.0%	59.9%
Celular	79.7%	82.2%
e-mail	55.0%	44.2%
Banca electrónica	29.0%	23.9%
Página web	20.9%	12.9%

Fuente: García et al., (2016).

3.8 E-COMMERCE EN LAS PYMES

Muchos estudios han indicado los beneficios de la adopción del comercio electrónico en una organización. Si bien se han establecido las ventajas potenciales, todavía existen varios obstáculos de la adopción de estos nuevos modelos de negocios. Para las pequeñas empresas las ventajas de adoptar el *e-commerce* a menudo no se perciben y hay pocas historias de éxito

disponibles para convencer a los propietarios de dichas empresas de que el comercio electrónico ofrece un beneficio real para sus organizaciones (Cloete et al., 2002).

Es importante reconocer que las actividades de comercio electrónico van desde actividades básicas como tener navegadores *web*, sitios *web* y correos electrónicos hasta actividades sofisticadas como pagos en línea, compras en línea, servicios al cliente y videoconferencias, entre otros. La adopción de prácticas de *e-commerce* es progresiva y, por lo tanto, es poco probable que se adopten tecnologías sofisticadas antes de que las tecnologías básicas se hayan adoptado con éxito. Estas actividades de nivel inicial proporcionan la infraestructura tecnológica necesaria a partir de la cual se pueden desarrollar actividades de comercio electrónico más complejas (Cloete et al., 2002).

Se pueden mencionar tres factores que influyen en la percepción del valor estratégico de las tecnologías de la información: soporte operativo, productividad gerencial y ayudas estratégicas para la toma de decisiones, de igual manera se pueden mencionar cuatro factores que influyen en la adopción del *e-commerce*: disponibilidad organizacional, presión externa, facilidad de uso percibida y utilidad percibida. De tal manera se puede decir que existe un vínculo causal entre el valor estratégico percibido del comercio electrónico y la adopción del mismo (Grandon & Pearson, 2004).

A pesar de que se ha indicado que el comercio electrónico ofrece soluciones viables y prácticas para que las empresas enfrenten los desafíos de un entorno predominantemente cambiante, existen estudios relacionados con las PyMES en los países en desarrollo que revelan un retraso en la adopción de *e-commerce* y TIC's. Los diversos factores identificados como causas de este atraso pueden ser, la incertidumbre sobre los beneficios del *e-commerce*, preocupaciones sobre la falta de recursos humanos y sus habilidades y costos de instalación. También se pueden mencionar factores externos como poco uso del *e-commerce* por parte de clientes y proveedores, preocupaciones sobre seguridad al momento de usarlo, inquietudes sobre aspectos legales y de responsabilidad, conocimiento limitado de modelos y metodologías de comercio electrónico, y beneficios poco convincentes para la empresa (Kapurubandara & Lawson, 2007).

Hablando de *e-commerce* se puede mencionar que la tecnología en comercio electrónico tiene el potencial de aumentar la productividad significativamente a nivel empresa, especialmente cuando se aplica a las relaciones entre empresas, la tecnología puede facilitar el entendimiento de los procesos comerciales y al ahorro de costos. Como un impacto inmediato, estas TIC's permiten la automatización de procesos comunes, como la distribución, ventas, servicio posventa y la gestión de inventario. Las PyMES surgidas de internet o en ocasiones llamadas start-ups utilizan Internet para inventar nuevas formas de crear nuevos servicios y nuevos modelos de valor agregado, mientras que las PyMES establecidas de manera más convencional utilizan Internet para desarrollar estrategias de *e-commerce* orientadas a expandir sus negocios, a menudo internacionalmente, y también a aumentar su efectividad.

Adicionalmente, grupos de pequeñas empresas están estableciendo alianzas electrónicas con grandes empresas que son sus clientes o proveedores o con asociaciones de toda la industria (Savrul et al., 2014).

Para muchas PyMES en países en desarrollo, el apoyo puede ser fundamental para aprovechar las oportunidades que ofrece el *e-commerce*, ya sea para atraer a una clientela más grande, mercados nuevos y distantes o cadenas de valor mundiales. Por dar ejemplos, el comercio en línea solo en China ha crecido un 120% al año en los últimos diez años. En América Latina, el comercio electrónico ha crecido de US \$ 1,6 mil millones a US \$ 43 mil millones en la última década, y tan solo Brasil representa el 59% del mercado latinoamericano. El *e-commerce* permite a los países en desarrollo competir en el comercio internacional, pero el pleno potencial de sus beneficios solo puede lograrse cuando los gobiernos crean entornos empresariales que fortalecen el poder de Internet (Savrul et al., 2014).

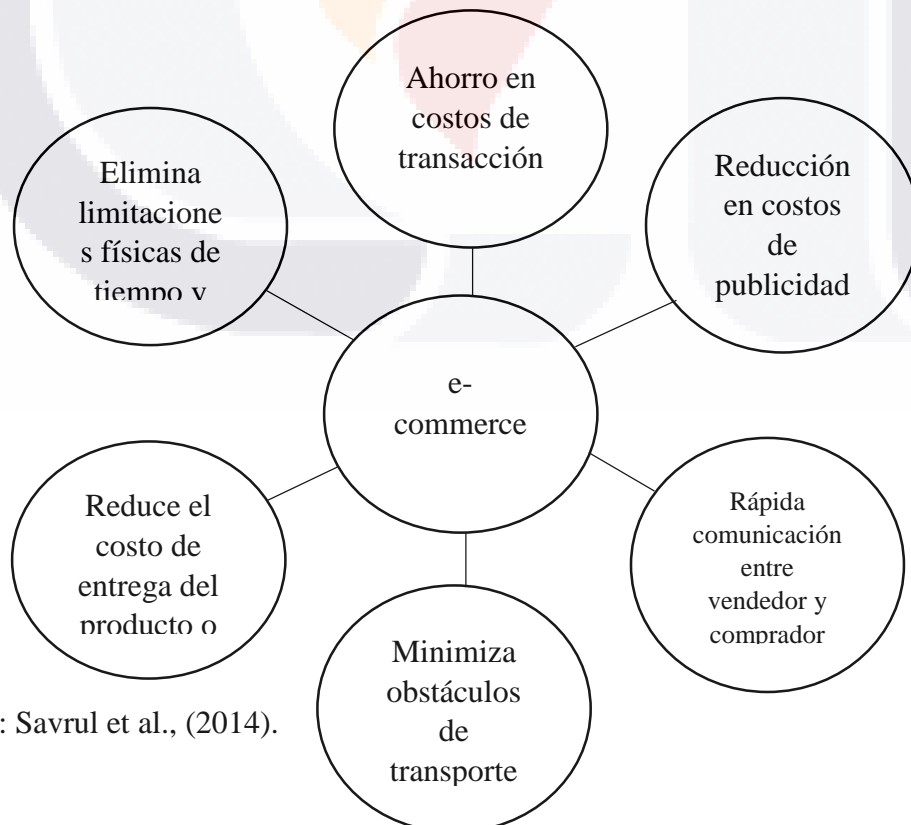
Adicional a lo anterior se puede también mencionar el impacto que tiene el comercio electrónico en las PyMES, el *e-commerce* es una forma de vender ciertos bienes y servicios a precios potencialmente más bajos que los de los canales de distribución tradicionales. El comercio electrónico otorga a la pequeña y mediana empresa ventajas en el costo de transacción. Existen circunstancias bajo las cuales las ventas de comercio electrónico pueden

alcanzar un nivel significativo de penetración entre las PyMES que de lo contrario incurrirían en altos costos al organizar un canal de distribución propio (Santarelli & D'altri, 2003).

Respecto al alcance que tiene el comercio electrónico en las PyMES, la implementación de *e-commerce* y tecnologías de la información difiere entre las PyMES de los países en desarrollo y los países desarrollados. Las PyMES de los países en desarrollo se retrasan con la adopción debido a las barreras que existen, tanto de su ambiente interno como externo, propias de un país en desarrollo. La mayoría de las PyMES saben que el mercado se vuelve cada vez más dinámico, competitivo y global, por lo que es crucial utilizar las TIC's y el *e-commerce* en los negocios (Kaprubandara & Lawson, 2006).

Es por eso que las pequeñas y medianas empresas están adoptando rápidamente *e-commerce* e internet. Sin embargo, hay poca investigación sobre cómo estas empresas están adoptando esta nueva tecnología, es necesario que las PyMES comprendan las ventajas que el *e-commerce* les puede ofrecer, principalmente en un mercado como el actual en donde uno de los principales canales de venta para las empresas se encuentra en el comercio electrónico (Daniel, Wilson, & Myers, 2002).

Figura 3. Beneficios potenciales del *e-commerce* en las PyMES



Fuente: Savrul et al., (2014).

3.9 KEY PERFORMANCE INDICATORS (KPI)

Un Indicador Clave de Desempeño o Key Performance Indicator (KPI) es un valor medible de forma cualitativa o cuantitativa, el cual regularmente se expresa como un porcentaje o ratio, permite evaluar el desarrollo hacia el logro de objetivos planteados en una empresa. El resultado de estos objetivos se revisa a intervalos regulares. Es importante encontrar el indicador más idóneo que guarde relación con lo que se está evaluando. Una vez que se tienen definidos los objetivos es mucho más fácil establecer los KPI. Los indicadores deben seguir el criterio *SMART*: específicos (*Specific*), medibles (*Measurable*), alcanzables (*Achievable*), relevantes (*Relevant*) y tener definido una línea de tiempo (*Timely*) no puede ser indefinido ni sin una fecha tope (Lanza, 2016).

Un KPI puede estimarse a partir de un conjunto de métricas de negocio. Una métrica de negocio es una medida cuantificable que las organizaciones emplean para seguir y evaluar el desempeño de un proceso de negocio específico. Existen métricas específicas que cada líder de departamento en una organización debe calificar, por ejemplo: el departamento comercial debe dar seguimiento a las respuestas de las campañas comerciales, un departamento de ventas debe evaluar las nuevas oportunidades de venta y encontrar clientes potenciales, mientras que los directivos deben supervisar las métricas financieras, los KPI son igualmente útiles para tener conocimiento de cómo se comportan los canales de la empresa en redes sociales ya que los resultados sirven de ayuda para saber cómo seguir aplicando una estrategia (Lanza, 2016).

El objetivo del proceso de evaluación del desempeño reside en las herramientas utilizadas para llevar a cabo el mencionado proceso. Otro de los aspectos que es importante distinguir es la diferencia entre estadísticas e indicadores. La cuantificación de una actividad por sí sola no brinda información sobre la calidad y el desempeño. Ejemplos de estadísticas son la cantidad de servicios prestados, cantidad de clientes atendidos por año, etcétera (Stubbs, 2004).

Los indicadores de desempeño conforman un conjunto de herramientas que permiten medir aspectos organizacionales del desempeño, que son esenciales para el éxito de la empresa, sirven a un gran número de propuestas relacionadas con la medición de los recursos, los procesos, los productos, los servicios y el rendimiento, constituyen una instrumento importante en el proceso de evaluación, el cual provee información relevante para la toma de decisiones (Stubbs, 2004).

3.10 KPI COMO INDICADORES DE DESEMPEÑO EN LAS EMPRESAS

Las PyMES son un eje primordial para la economía de muchos países a nivel mundial, uno de los problemas a los que se enfrentan es respecto a la competitividad y satisfacción del cliente, sobre todo si tienen dificultad para brindar un servicio de calidad que cumpla con las expectativas que tiene el consumidor, de esta manera el uso de los KPI permite medir el nivel de desempeño y rendimiento de un proceso y da acceso a evaluar las variables que influyen en la prestación del servicio al cliente (Eras & Moran, 2018).

Los KPI se han convertido para las empresas en indicadores clave para mejorar sus operaciones, siendo auxiliares en el cumplimiento de los objetivos, ya que permiten darles una mejor dirección, por ello el uso de KPI es vital, permiten conocer el nivel de rendimiento y ayudan a la mejora del servicio al cliente (Eras & Moran, 2018).

La implementación de indicadores de satisfacción al cliente es importante para una organización, más aún para quienes ofrecen servicios, debido a que podrán conocer el número de reclamos que se crean dentro de un periodo y el porcentaje de satisfacción de los clientes, permitiéndoles mejorar constantemente dentro de un mercado competitivo y así ofrecer nuevos y mejores servicios (Eras & Moran, 2018).

Las empresas usan KPI en múltiples niveles para evaluar su éxito en alcanzar sus objetivos. Los KPI de alto nivel pueden enfocarse en el desempeño general de la empresa, mientras que los KPI de bajo nivel pueden enfocarse en procesos de departamentos como ventas, recursos humanos, compras, finanzas o *marketing* por ejemplo. Los indicadores clave

de rendimiento necesitan contemplar cuatro aspectos para cumplir todas sus funciones a plena capacidad: mediciones (deben ser claras y demostrar exactamente qué resultados se desean), innovación (la gente debe estar comprometida con la necesidad de creatividad e innovación como tarea importante para lograr resultados), propagación (se refiere a la capacidad de fomentar un mayor conocimiento sobre el proyecto, la innovación y el compromiso requerido de cada miembro del equipo) y estrategias (aplica en la interacción creativa para la innovación, y en las revisiones del estado del proyecto) (Pírlog & Balint, 2016).

En cualquier organización, para evaluar si se han alcanzado los objetivos previstos, es necesario medir el estado anterior y posterior a su ejecución. Esto es imprescindible y relativamente sencillo, pues si se han identificado e implementado los KPI pertinentes, tan solo se deben medir un tiempo después de haber sido efectuados y analizar los resultados. El objetivo es asegurar que el proyecto se desarrolle de modo controlado con el fin de detectar desvíos en puntos clave y poder resolverlos satisfactoriamente y sobre todo a tiempo, para que no afecten a ningún elemento crítico del proyecto o al menos estar a tiempo de mitigarlos. Por tanto, para identificar estas desviaciones en la fase de ejecución se deben establecer KPI concernientes a la fase de seguimiento y control, que es la más cercana al área que se debe vigilar (Fernández, 2017).

Los KPI para realizar el seguimiento de la transformación digital en una empresa deben ser cuantitativos y establecer objetivos. No se trata de definir numerosos KPI sino de hacer un buen seguimiento de los que se establecen, ya que éstos serán los que nos indicarán si los cambios que se están implantando están dando los resultados esperados o, si por el contrario es necesario realizar ajustes. Para cada uno se debe establecer nombre, definición, cálculo y objetivo (Fernández, 2017).

4. DISEÑO DE LA INTERVENCIÓN

4.1 DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Se utilizó un enfoque cualitativo basado en los autores Hernandez, Fernández, & Baptista, (2010), quienes mencionan la recolección y análisis de datos descriptivos mediante el uso de técnicas tales como: cuestionarios, entrevistas abiertas y la observación directa utilizadas para la elaboración del presente caso práctico. Respecto al sustento teórico, se realizó un proceso de búsqueda en fuentes secundarias; en primera instancia se centró la búsqueda en documentos impresos y electrónicos, en los cuales se pudiera identificar el impacto generado por parte de las TIC's al ser implementadas en las PyMES. Posteriormente se definieron los recursos bibliográficos sobre los cuales se ubicaría la búsqueda incorporando artículos especializados, principalmente en aquellos cuyas palabras clave coincidieran con la de este trabajo y finalmente se realizó un análisis de los documentos considerando los que guardaban una relación similar a los problemas planteados en el presente trabajo.

Dichas entrevistas y observación directa se realizaron con el fin de recabar la información inicial que permitiera entender cómo funciona la empresa. En primer lugar se les explico a los empresarios que el trabajo se realizaría con base en la resolución de un problema en la empresa, en esa misma reunión se obtuvo información por parte de los dueños a cerca de las actividades de la empresa, de cómo se contactaban con sus clientes, de la forma en la que se impartían los curso, se tuvo acceso a las carpetas de servicio que ofrecen, se obtuvieron detallas del tiempo que llevan operando ya que son una empresa de nueva creación y por lo tanto no tienen una historia como tal.

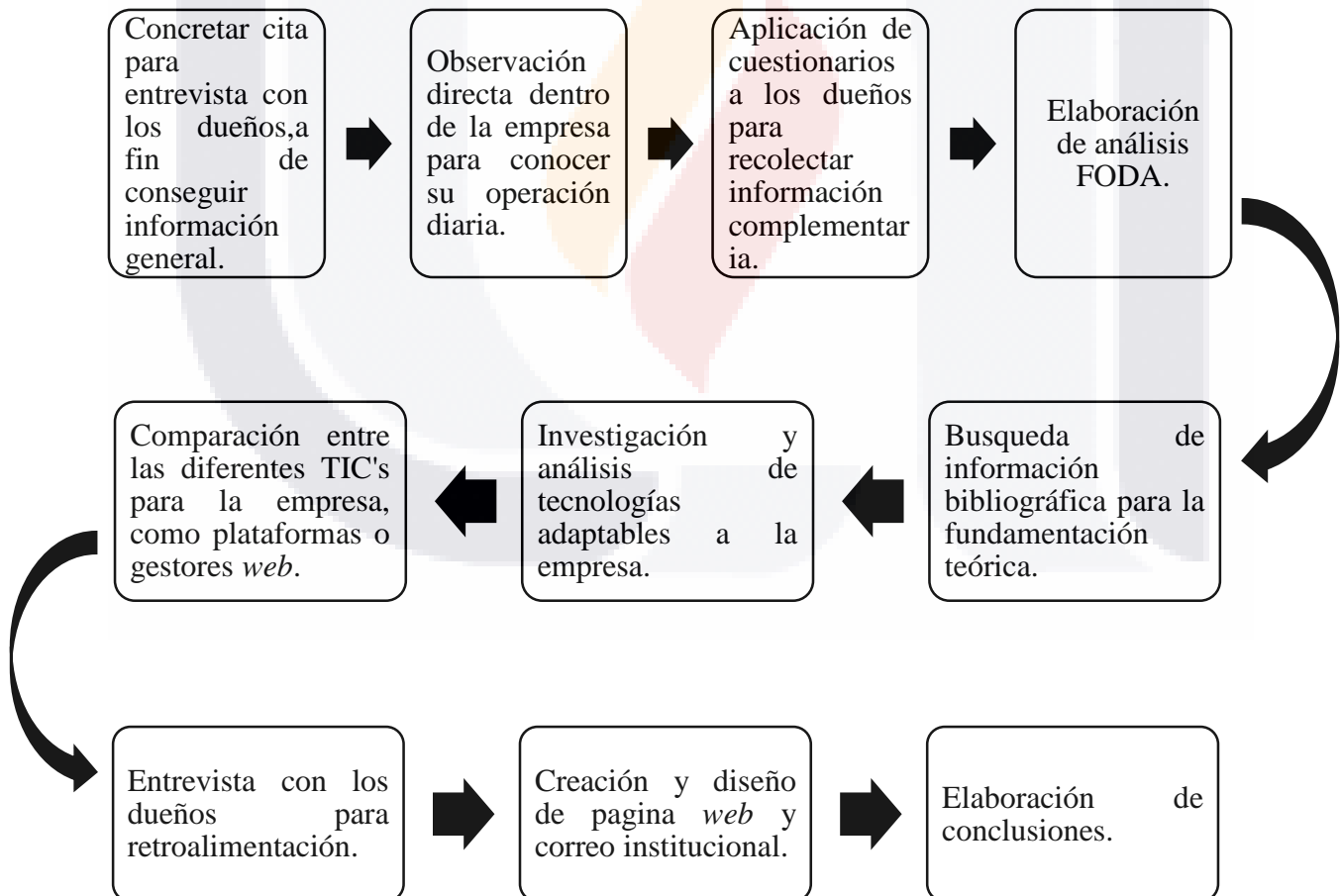
Gracias a dicha recolección de información primaria como las encuestas, las entrevistas personales y la observación del día a día en la empresa anteriormente mencionadas, se realizó un diagnostico en el cual se detectaron los factores que influyen sobre la empresa, fortalezas y debilidades de manera interna, así como oportunidades y amenazas de forma externa.

Finalmente, para crear una mayor difusión de la empresa, la herramienta de Google My Business es una alternativa que está enfocada para ser utilizada por las PyMES, y está

conformada por diversos elementos que son de gran utilidad, para empezar se creó un sitio web donde se puede apreciar el perfil de la empresa, se incluyeron los datos generales, se muestra los servicios que ofrece, adicional a esto se puede interactuar con clientes mediante conversaciones, o respondiendo mensajes, algo que también es de gran ayuda es la inclusión de estadísticas, con éstas se puede hacer un seguimiento de la cantidad de visitas que se tienen, observar las zonas de donde provienen los clientes y la forma en como localizaron la página.

Después de ello, se llevo a cabo una retroalimentación a través de entrevista con los dueños con la finalidad de complementar la información depositada en la página web desarrollada como propuesta de difusión.

Figura 4. Metodología



Fuente: Elaboración propia., (2019).

5. RESULTADOS DE LA INTERVENCIÓN

5.1 PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN

Como resultado de la intervención en la empresa CECADHEF, se realizó la propuesta de adopción de TIC's, con base en las necesidades y el servicio que esta ofrece, esto con la finalidad de darle un valor agregado a sus servicios y actualizar la forma en la que los cursos son impartidos. Con base en el diagnóstico se puede observar que, si bien la implementación de TIC's no dará solución a todos los problemas que enfrenta CECADHEF, sí pueden ser útiles y aplicadas en factores en los que la empresa tiene un mayor control, en este caso ayudan a su desarrollo digital, para empezar en cuanto a difusión, las redes sociales como Facebook, WhatsApp Business y la creación de un sitio en internet, pueden ayudar a la empresa a darse a conocer.

Algo que la empresa realiza actualmente, es la evaluación por parte de los participantes del curso hacia los instructores y hacia el curso en general, esta actividad podría llevarse a cabo de manera más atractiva con el uso de una herramienta como lo es Google Forms, ambas partes se verían beneficiadas, tanto para los clientes sería más rápido y sencilla la evaluación, mientras que para la empresa los resultados serían arrojados de tal forma que su análisis sería más simple y más visual. Otra aplicación de la que puede valerse la empresa y la cual no tiene costo es Google My Business, aplicación creada con enfoque a las PyMES, en ella se brindan herramientas para tener un perfil actualizado, interactuar con los clientes, seguir resultados del negocio en tiempo real y la creación de un sitio web.

5.2 TIC's PARA LA EDUCACIÓN

De igual manera se podría hacer uso de las TIC's para implementar alguna plataforma de distribución libre que permita crear cursos dentro de la misma y utilizarla como una herramienta de gestión de aprendizaje, así como para almacenar el material didáctico necesario a la hora de efectuar dichos cursos. Además, podría ser implementada tanto de

manera presencial complementando la preparación de las personas encargadas de esta empresa, así como la calidad de los cursos que imparten, lo anterior ayudaría a empezar a mitigar las limitaciones que conlleva ser una empresa pequeña, de nueva creación y con poca divulgación.

Se optó por proponer la implementación de la plataforma educativa, ya que estas proporcionan un espacio virtual de aprendizaje, en años recientes se han convertido en la herramienta que hace más fácil y dinámica la formación a distancia, permitiendo a quienes las usan elaborar cursos sobre distintos temas y administrar sus elementos, actualmente la oferta de plataformas educativas disponibles para la creación e implementación de cursos es variada, es por eso la importancia de analizar algunos factores antes de elegir una.


Al ser una empresa que se dedica a los servicios educativos, la implementación de una plataforma digital la ayudará a que la administración de sus cursos se realice de una manera sencilla, Moodle es la herramienta de gestión de aprendizaje que es la que mejor se adapta a las necesidades de la organización, a pesar de ser de libre acceso su estructura provee de todo lo necesario para crear e impartir cursos, talleres y realizar evaluaciones de una forma innovadora, ya sea que se impartan de manera presencial o a distancia. La plataforma Moodle, es un programa de distribución libre por lo que la empresa no incurre en ningún tipo de costo para adquirirlo, esta herramienta se adapta a la actividad principal de la empresa, dándole un valor agregado a su oferta, facilitando la creación, impartición y en general la administración de los cursos y capacitaciones, haciendo más eficientes estas tareas de la empresa.


Se deben tomar en cuenta que existen tres tipos de plataformas, la comercial, son plataformas en las que se debe pagar por una licencia para poder utilizarlas, se paga en función de las necesidades y presupuesto del proyecto, el pago se realiza dependiendo del tiempo que la herramienta va a ser utilizada, el siguiente tipo de plataforma es de software libre, conocidas también como plataformas de código abierto, están diseñadas para ser distribuidas y usadas libremente, sin costo y forman parte del dominio público, por lo que cualquier persona puede acceder a ellas, y finalmente las plataformas de pago por uso en la nube, es una opción que se utiliza actualmente el cliente paga en función al uso de la


plataforma, aunque se considera que su utilidad principal es brindar apoyo a las clases tipo presencial.


Para los instructores, diseñadores de cursos o estudiantes, se sabe que para desarrollar un curso virtual que alcance los objetivos de aprendizaje, se debe contar con una plataforma que brinde una gran variedad de opciones, soporte y herramientas, debido a esto se optó por proponer la implementación de la plataforma Moodle debido a que es la opción más completa dentro de las diferentes alternativas, es una plataforma de código abierto, además de ser una plataforma muy completa, posee alrededor de 20 tipos diferentes de actividades las cuales se pueden adaptar a las necesidades de la empresa, contiene varios temas o plantillas que pueden ser modificables y no tiene limitaciones en la creación de cursos.


En las siguientes tablas se especifica el costo, características, ventajas y desventajas de diez plataformas virtuales, las primeras 5 son de código libre y las últimas de distribución comercial, con dichas tablas se puede comparar de manera más precisa, cuál era el software que mejor se acoplaba a las necesidades de la empresa, tomando en cuenta principalmente las necesidades de ésta y su capacidad de gasto, es decir el costo beneficio de cada plataforma.


LMS o PLATAFORMA VIRTUAL	COSTO	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
	Código abierto.	<p>La accesibilidad es una de sus principales funciones, cumple con estándares internacionales. Los educadores pueden empaquetar y redistribuir contenido educativo para gestionar sus clases online. Los estudiantes aprenden en un entorno dinámico y visualmente atractivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apropiaada para clases online, así como también para complementar el aprendizaje presencial. • Tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla, ligera, eficiente y compatible. • Cursos muestra, posibilidad de acceder como invitado. • Los cursos pueden clasificarse por categorías y también pueden ser buscados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los foros, actividades y recursos están separados. • La interfaz en la que crea el profesor es diferente a la del alumno. • No cuenta con la posibilidad de crear itinerarios de aprendizaje. • No se pueden poner tareas offline/online.


LMS o PLATAFORMA VIRTUAL	COSTO	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
	<p>Código abierto.</p>	<p>Es una herramienta que permite a los docentes construir cursos ya sea para apoyo presencial como para su implementación totalmente virtual. El tutor puede escoger entre una serie de metodologías pedagógicas. Tiene traducciones abiertas para varios idiomas, por lo que la convierte en una plataforma con mucho alcance. Es un proyecto que está dirigido por una asociación sin fines de lucro lo que brinda la oportunidad que las mejoras que se desarrollen puedan compartirse con la comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se puede personalizar. • Posee herramientas de seguimiento y gestión. • Notificaciones de eventos y tareas. • Permite una gran gestión Documentaría. • Videoconferencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de cursos limitado. • En un inicio se complica el entender cómo se ordenan los cursos. • Necesita ser actualizada constantemente. • La Estética de la plataforma Chamilo, es un poco primitiva en comparación con otras plataformas.


LMS o PLATAFORMA VIRTUAL	COSTO	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
	<p>Código abierto.</p>	<p>Una de sus principales características es que su aprendizaje es sencillo y rápido, es una plataforma intuitiva. Se adapta a una variedad de perfiles de usuarios. Constantemente se incorporan mejoras gracias a la colaboración de la comunidad. Está traducido a más de 35 idiomas. Dentro de sus ventajas está que no tiene límite de usuarios. Administrar las tareas es sencillo y puedes publicar archivos en cualquier formato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Su funcionamiento no requiere conocimientos técnicos especiales. • Es posible configurar la plataforma, para lograr apariencias y estilos personalizados. • El profesor dispone de herramientas que se pueden organizar y utilizar de acuerdo con sus necesidades. • Claroline se utiliza no sólo en las escuelas y universidades, sino también en centros de formación, asociaciones y empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Depende totalmente de MySQL. • Relativamente poco modificable. • Aún no existe la posibilidad de exportar los cursos. • Cuenta con pocos módulos y plugins para descargar. • Su personalización es un tanto difícil.


LMS o PLATAFORMA VIRTUAL	COSTO	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
	<p>Código abierto.</p>	<p>Es una plataforma muy robusta. Posee alrededor de 20 tipos diferentes de actividades las cuales se pueden adaptar a las necesidades educativas del aula. Dispone varios temas o plantillas que pueden ser modificables. No tiene limitaciones en la creación de cursos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita la comunicación de los instructores y usuarios. • Comunicación a distancia mediante foros, correo y chat. • Temas o plantillas fáciles de modificar. • Traducido a más de 70 idiomas. • Los recursos pueden ser de cualquier fuente y formato. • Registro de acceso e historial de actividades de cada estudiante. • Sin limitaciones en cuanto al número de cursos. • Se actualiza muy fácilmente desde una versión anterior a la siguiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se da una sensación de aislamiento por parte de los estudiantes • Muestra los mismos contenidos a todos los estudiantes. • Su interfaz es poco atractiva en comparación con plataformas de pago.


LMS o PLATAFORMA VIRTUAL	COSTO	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
	<p>Código abierto.</p>	<p>Esta plataforma forma parte de la Fundación Sakai, a la que pertenecen más de 100 universidades. La instalación de la plataforma es sencilla y la más reciente versión ofrece nuevas funciones innovadoras con un nuevo y buen diseño de respuesta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es una herramienta de software libre, cuenta con empresas unidas que dan soporte y servicios de consultoría. • Está programada en Java EE lo que permite que sea escalable. • Contiene espacios de video conferencia • Maneja repositorio de archivos compartidos, contiene un espacio de Dropbox y carpetas personales para alojar información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene carencias de facilidad de acceso o sencillez para el estudiante. • No permite que los usuarios visualicen el perfil de otros usuarios. • La documentación es bastante desorganizada, el gran volumen de información que permite subir n ocasiones es difícil de encontrar. • La comunidad de desarrolladores es bastante escasa.

LMS o PLATAFORMA VIRTUAL	COSTO	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
	<p>Cuota mensual \$550 USD</p> <p>Contrato a 4, 6 o 12 meses.</p>	<p>Brinda una variedad de recursos que ayuda a fortalecer la mediación en el aula para mejorar el control en el proceso enseñanza-aprendizaje. Algunos de sus beneficios son que es personalizable, se puede integrar con distintas redes sociales, cuenta con un espacio de videoteca y facilita el intercambio directo con los tutores. Cuenta además, con distintas formas de contratación según las necesidades de sus usuarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad: permite la integración de otros LMS a la plataforma; así como complementarse con aplicaciones para redes sociales. • Repositorio: al tener almacenamiento centralizado, los contenidos se pueden compartir y colaborar más rápida y fácilmente, manteniendo un manejo actualizado de los contenidos. • Su diseño está basado en los principios de fácil usabilidad, rápida adopción, flexibilidad pedagógica y propicia experiencias de uso intuitivo. • Cuenta con programas especiales para invidentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • No tiene la posibilidad de obtener una versión local del curso. • Algunas definiciones se deben hacer en código HTML, por lo tanto se tiene que conocer los detalles básicos sobre el mismo. • El desempeño de la plataforma puede verse comprometida al configurar un servidor con muchos usuarios. • La interfaz necesita mejorarse para hacerla más sencilla. • Tiene desventajas asociadas a la seguridad. • Algunas actividades pueden resultar repetitivas.

LMS o PLATAFORMA VIRTUAL	COSTO	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
 Blackboard	Licencia anual \$10,000 USD	<p>Es una de las plataformas de mayor trayectoria en el medio, con su experiencia en el ámbito, justifica ser uno de los mejores LMS. Dispone de distintos opciones o configuraciones, para universidades, educación primaria, formaciones para sector público, entre otros. Dentro de sus ventajas se encuentra su flexibilidad ya que se pueden integrar otros LMS. Se pueden crear comunidades virtuales para potencializar la interacción. Una característica especial es que cuenta con programas para invidentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tener acceso a uno o varios cursos desde un portal y cuenta únicos. • Desde el mismo portal se puede consultar información y avisos de diferentes cursos. • Comunicación con los usuarios por medio de herramientas de colaboración en línea • Agregar los materiales de su curso en áreas de contenido específicas • Facilitar la colaboración e interacción entre los alumnos • Llevar la administración del desempeño de los alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es necesarios tener conocimiento de código HTML. • Cuando hay muchos usuarios interactuando en una misma página, generalmente hay problemas de velocidad o se cae la plataforma. • La interfaz necesita mejorarse, ya que es muy compleja. • El uso del salón de clase de la plataforma puede dar la sensación de repetitivo y mecánico. • Han existido problemas de seguridad y fuga de información empresarial.

LMS o PLATAFORMA VIRTUAL	COSTO	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
	Cuota mensual \$500 USD.	Su desarrollo está basado en el concepto de colaboración por lo que todos los integrantes pueden aportar información que consideren relevante a la comunidad. Educativa es amigable, intuitiva y cuenta con una fácil administración. No tiene límites de usuarios. Permite realizar autoevaluaciones y el alumno cuenta con acciones para facilitar su aprendizaje como el seguimiento a sus evaluaciones y la creación y recordatorio de eventos en un calendario.	<ul style="list-style-type: none"> • No tiene límite de usuarios, el mismo corre por cuenta de la capacidad del servidor y la conexión a internet. • Adapta su funcionamiento a condiciones mínimas de equipamiento e infraestructura, por lo que es muy usada en países con desarrollo tecnológico limitado. • La administración de la plataforma es muy fácil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Muy limitados los tipos de preguntas de las evaluaciones con imposibilidad de incorporar objetos no textuales. • No tiene previstas funciones específicas de accesibilidad para personas con capacidades especiales. • El soporte de video streaming debe mejorar. • Carece de herramientas interactivas de comunicación.

LMS o PLATAFORMA VIRTUAL	COSTO	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
	<p>Licencia anual \$8,500 USD.</p>	<p>Es una plataforma que permite administrar todos los procesos de capacitación que se realizan en una organización. Es un LMS bastante completo con el cual se puede realizar un seguimiento del aprendizaje para ayudar al alumno. Facilita la creación de clases sincrónicas por medio de videoconferencias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrece un sistema mixto de capacitación. Puede combinar clases presenciales con instructor con clases mediante sistema e-learning. • Ayuda a reducir los costos de aprendizaje. • Permite la carga masiva de usuarios • Distribución automática de materiales de e-learning. 	<ul style="list-style-type: none"> • La versión propietario instalable para la empresa no es sencilla de implementar ni de utilizar. • Suele ser un sistema robusto pero complejo. • Costo alto en comparación a otras plataformas que ofrecen los mismos beneficios.

LMS o PLATAFORMA VIRTUAL	COSTO	CARACTERÍSTICAS	VENTAJAS	DESVENTAJAS
	<p>Licencia anual \$8,000 USD.</p> <p>Pago mensual \$750 USD.</p>	<p>Está pensada y diseñada para todo tipo de público, así como para diversos sectores educativos ya que la pueden utilizar estudiantes de nivel primaria hasta universitarios. Es una plataforma sencilla de usar, potente y moderna. Una de sus características es que permite crear planes de estudios, es personalizable y no requiere de instalación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se puede crear atractivas lecciones sin ningún conocimiento técnico utilizando herramientas de autoría de contenido. • Subir e integrar cualquier tipo de medios de comunicación, incluyendo audio, video, presentaciones en power point, documentos de Office y Google Docs. • Ordenar las lecciones y las secciones fácilmente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es confuso al inicio manejar las herramientas indispensables. • Diseñada principalmente para cursos virtuales.

5.3 TIC's PARA LA DIFUSIÓN

Si se pretende llevar los servicios de CECADHEF a una mayor cantidad de personas, la difusión de la empresa es importante, en este aspecto Google my business es una herramienta efectiva, fácil de utilizar y gratuita, que permitirá a la empresa tener su propia página web, y obtener estadísticas con las que podrá ver el comportamiento de sus clientes, además de que podrá interactuar con ellos y conocer sus opiniones.


Otro aspecto en donde de igual manera se propone el uso de las TIC's, es en la difusión que tiene la empresa, en este sentido Google my business ofrece una serie de herramientas enfocadas principalmente a las PyMES, con las que se puede tener mayor presencia en internet, su uso e implementación es gratuita, está diseñada para negocios locales porque ofrece herramientas online permitiendo tener una ventana de contacto con los usuarios, prospectos y clientes.

La creación de un perfil y pagina web en Google my business es sencilla, solo se requiere tiempo para diseñarla, otra ventaja que otorga su uso es el acceso a estadísticas, ofrecerá recuentos sobre su comportamiento, ayudando a mejorar la presencia online, ofrece de igual manera la gestión sobre los comentarios de los clientes, si estos interactúan con la marca o negocio se puede responder como propietario, mejorando la reputación online.


La página de facebook puede ser administrada por los mismos dueños de la empresa, el perfil con el que se creó es de tipo empresarial por lo que se debe tomar ventaja de las herramientas que proporciona, manteniendo los datos de contacto actualizados, subiendo constantemente anuncios de próximos cursos o promociones del mes o temporada.


La idea es dar a conocer a la organización por todos los medios posibles, que se otorguen diversos canales de contacto a los prospectos, donde puedan observar la oferta y datos de CECADHEF y de estar interesados puedan contactar fácilmente a la empresa.


En las siguientes tablas podemos comparar entre los distintos tipos de alternativas en el mercado similares a Google my business, algunas cuentan con herramientas similares, pero en todos los casos se debe adquirir un dominio pagándolo anualmente, el desglose del pago en las tablas es de manera mensual.


Nombre del gestor web	Costo	Descripción	Ventajas	Desventajas
	<p>Planes de pago mensual en MXN:</p> <p>básico: \$54 MXN</p> <p>uso personal: \$109 MXN</p> <p>emprendedores: \$163.91 MXN</p> <p>pequeñas empresas: \$214 MXN</p> <p>VIP: \$328.91 MXN.</p>	<p>Ofrece libertad en los diseños. Su editor otorga la flexibilidad necesaria, resulta muy visual y esto lo hace perfecto para fotógrafos, diseñadores y artistas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gran cantidad de plantillas. - Diseños y soluciones específicas dependiendo del sector. 	<ul style="list-style-type: none"> - No tiene buena adaptación en celulares o tabletas electrónicas.


Nombre del gestor web	Costo	Descripción	Ventajas	Desventajas
<p>webnode</p>	<p>Planes de pago mensual en MXN:</p> <p>limited: \$54 MXN</p> <p>mini: \$89 MXN</p> <p>estándar: \$178 MXN</p> <p>profesional: \$297 MXN.</p>	<p>Cuenta con tiempo en el mercado, ofrece la posibilidad de crear sitios web multilingües, algo que pocos creadores web pueden hacer bien.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas fáciles de usar e intuitivas. - Plantillas modernas. - Se adapta a otros dispositivos fácilmente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Funciones limitadas. - Carece de un buen sistema para la creación de blogs.


Nombre del gestor web	Costo	Descripción	Ventajas	Desventajas
	<p>Planes de pago mensual en MXN:</p> <p>play: \$0 MXN</p> <p>start: \$99 MXN</p> <p>grow: \$179 MXN</p> <p>ecommerce: \$219 MXN</p> <p>unlimited: \$ 449 MXN.</p>	<p>Jimdo es una empresa emergente alemana que ha conseguido mucho éxito con su creador de sitios web. A pesar de no ser tan flexible y no contar con tantos diseños es posible crear un sitio web profesional sin mucho esfuerzo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas bien estructuradas y fáciles de usar. - No requiere de muchos conocimientos técnicos para su uso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene poca variedad en sus diseños. - Flexibilidad limitada.


Nombre del gestor web	Costo	Descripción	Ventajas	Desventajas
	<p>Planes de pago mensual en MXN:</p> <p>gratis: \$0 MXN</p> <p>connect: \$50 MXN</p> <p>pro: \$120 MXN</p> <p>business: \$250 MXN.</p>	<p>Integra diversas opciones y funciones para expandir las capacidades del sitio web, por ejemplo reproductor de video y audio propio y registro de usuarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Precios más accesibles - Plantillas responsivas y adaptables a cualquier dispositivo - Tienda en línea avanzada. 	<ul style="list-style-type: none"> - El equipo de soporte solo atiende en ingles.

Nombre del gestor web	Costo	Descripción	Ventajas	Desventajas
	<p>12 meses desde \$50 MXN al mes después \$150 MXN al mes, permanencia mínima de dos años.</p>	<p>Es uno de los proveedores de servicios de alojamiento más grandes de Europa. Aunque es más popular por ofrecer nombres de dominio y hosting, también tiene un programa para crear webs.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de sitios en varios idiomas. - Incluye correo electrónico. - Plantillas que se adaptan a un sector definido. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad con los procesos administrativos.

Nombre del gestor web	Costo	Descripción	Ventajas	Desventajas
	<p>Planes de pago mensual en MXN:</p> <p>principiante: \$33.50 MXN</p> <p>premium: \$54.25 MXN.</p>	<p>Aunque cumple con lo básico, está pensado para proyectos simples y pequeños de no más de 5 páginas. No integra un blog y si se va a usar su ecommerce, se tiene que pagar extra y el costo se eleva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Es de precios accesibles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Muy básico en sus herramientas. - Limitado en ciertas funciones.

Nombre del gestor web	Costo	Descripción	Ventajas	Desventajas
 Google My Business	Gratuito	<p>Está diseñado para negocios locales ya que les ofrece herramientas en línea que permiten tener una ventana de contacto con los usuarios, prospectos y clientes. Si se tiene un negocio y no se cuenta con sitio web, se puede usar esta herramienta para tener una presencia en internet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fácil uso de herramientas. - Presencia del negocio en Google maps - Existe un espacio de interacción con los clientes. - Muestra estadísticas útiles para conocer la experiencia del usuario en el sitio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe pagar por correo electrónico con dominio de la empresa. - En ocasiones el proceso de verificación de la empresa es tardado, y esta es necesaria para acceder a todas las herramientas.

Nombre del gestor web	Costo	Descripción	Ventajas	Desventajas
	<p>Planes de pago mensual en MXN:</p> <p> blogger: \$34 MXN personal: \$56 MXN premium: \$135 MXN business: \$405 MXN ecommerce: \$ 729 MXN. </p>	<p>Con este gestor no es necesario tener un propio hosting, aunque el sistema es más limitado. Por ejemplo, no se pueden añadir plugins y las plantillas disponibles son escasas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Adecuado para la creación de blogs. 	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas limitadas para el precio que se paga.

Nombre del gestor web	Costo	Descripción	Ventajas	Desventajas
	<p>Planes de pago mensual en MXN:</p> <p>basic: \$29 MXN</p> <p>shopify: \$79 MXN</p> <p>advanced: \$299 MXN.</p>	<p>Sus plantillas están pensadas para el ecommerce y estas se adaptan a los dispositivos móviles a la perfección.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se puede crear fácilmente una tienda en línea. - - No requiere un conocimiento técnico para la creación de la página. 	<ul style="list-style-type: none"> - Al estar orientada a la creación de tiendas en línea, sus herramientas no son de lo más útiles si se quiere crear un sitio enfocado a la difusión.

Nombre del gestor web	Costo	Descripción	Ventajas	Desventajas
<p>webs</p>	<p>Planes de pago mensual en USD:</p> <p>básico: \$5.99 USD</p> <p>estándar: \$12.99 USD</p> <p>pro: \$22.99 USD.</p>	<p>Este creador de sitios web tiene muchas inconsistencias en su sistema que dificultan su uso, sitios web que no cargan o aplicaciones que no se integran debidamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Amplia variedad de plantillas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas difíciles de usar y poco intuitivas. - Las plantillas pueden parecer desactualizadas.

5.4 MEDICION DEL DESEMPEÑO MEDIANTE KPI

De igual manera medir el incremento de la eficiencia operativa de la empresa es vital, por lo que el uso de KPI ayuda a establecer indicadores clave para guiar y lograr que la organización alcance sus objetivos planteados.

Si bien el objetivo principal de la propuesta es cubrir algunas necesidades de la empresa mediante el uso de tecnología, es importante establecer instrumentos que puedan evaluar si la implementación de estas TIC's está ayudando al negocio, es por lo que se sugiere a la empresa el uso de indicadores clave de desempeño.

Para facilitar el diseño e implementación de los KPI se propone que se dividan en 4 dimensiones, la operativa, tecnológica, comercial y financiera.

Hablando de la dimensión operativa los indicadores que se toman en cuenta son:

KPI 1:

Nombre KPI: procesos estratégicos estandarizados.

Definición: porcentaje de procesos clave de la empresa que se realizaran de una manera más eficiente.

Cálculo: $(\text{procesos estandarizados} \div \text{total de procesos}) \times 100$.

Objetivo del KPI: porcentaje de procesos estandarizados = 100%.

KPI 2:

Nombre KPI: servicios brindados en tiempo y forma.

Definición: porcentaje de los servicios que acorde con el cliente se realizaron a tiempo y se efectuaron de acuerdo con lo establecido.

Cálculo: $(\text{servicios brindados en tiempo y forma} \div \text{total de servicios brindados}) \times 100$.

Objetivo KPI: servicios brindados entiempos y forma = 100%.

KPI 3:

Nombre KPI: equipo en servicio.

Definición: porcentaje del equipo y herramientas funcionales con el que dispone la empresa para poder realizar sus funciones.

Cálculo: $(\text{equipo y herramienta disponible para operar} \div \text{equipo y herramienta total de la empresa}) \times 100$.

Objetivo KPI: $\text{equipo y herramienta disponible para operar} = 100\%$.

Para la dimensión tecnológica, sin duda estos indicadores son en los que las TIC's tienen mayor influencia, los indicadores a implementar serían:

KPI 4:

Nombre KPI: disponibilidad de sistemas

Definición: similar al KPI de equipo en servicio, este indicador sirve para saber con cuantos del total de los softwares y sistemas con los que cuenta la empresa, podemos operar correctamente.

Cálculo: $(\text{software y sistemas disponible para operar} \div \text{software y sistemas necesarios para operar}) \times 100$.

Objetivo KPI: $\text{software y sistemas disponibles para operar} = 100\%$.

KPI 5:

Nombre KPI: licencias actualizadas.

Definición: con este indicador se tendrá el control de los softwares y sistemas para mantenerlos con las versiones más recientes, con esto la empresa estará operando y creando servicios a la vanguardia.

Cálculo: $(\text{software y sistemas actualizados} \div \text{software y sistemas necesarios para operar}) \times 100$.

Objetivo KPI: $\text{software y sistemas con licencia actualizada} = 100\%$.

KPI 6:

Nombre KPI: Tiempo de respuesta a usuarios.

Definición: se busca que el indicador sea bajo, actualmente las herramientas de contacto con los clientes pueden ayudar a que la respuesta al cliente sea en un lapso

muy corto, incluso ayudan a medir el tiempo que tardamos en responderles, además de poder crear respuestas automáticas, lo que ayuda a disminuir aún más el indicador.

Cálculo: hora de respuesta al usuario – hora de consulta o petición del usuario.

Objetivo KPI: dar solución en el menor tiempo posible.

KPI 7:

Nombre KPI: prospectos atraídos por redes sociales.

Definición: este indicador ayuda a darse cuenta de una manera fácil y práctica los medios que utilizó un posible cliente para contactar a la empresa, tomando como base un periodo de tiempo determinado.

Cálculo: (prospectos contactados por redes sociales ÷ total de prospectos) x 100.

Objetivo KPI: dar a conocer a la empresa a través de la mayor cantidad de medios electrónicos posibles.

En la dimensión comercial se puede incluir:

KPI 8:

Nombre KPI: conversión prospecto cliente.

Definición: por medio del indicador se podrá observar cuántos de los prospectos se convirtieron en clientes de la empresa, de un determinado periodo de tiempo.

Cálculo: (clientes nuevos ÷ prospectos) x 100.

Objetivo KPI: conversión prospecto cliente = 100%.

KPI 9:

Nombre KPI: transacciones por cliente.

Definición: este indicador arroja como resultado la cantidad de veces que un mismo cliente adquiere los servicios de la empresa en un lapso determinado.

Cálculo: sumatoria de la cantidad de servicios adquiridos por cada cliente, tomando como base un periodo de tiempo determinado.

Objetivo KPI: conocer si se está creando una lealtad del cliente hacia la empresa.

KPI 10:

Nombre KPI: venta promedio de transacción.

Definición: en el caso de la empresa el indicador mostraría que opción de su carpeta de servicios es el más solicitado y cuánto dinero ingresa en promedio cada vez que solicitan sus servicios.

Cálculo: ingreso total de los servicios brindados en un periodo determinado \div días que conforman el lapso establecido.

Objetivo KPI: ingresos de los servicios \geq gastos de operación de la empresa.

Finalmente, las siguientes son razones financieras, indicadores de desempeño que pueden ayudar a la empresa en su dimensión financiera, dentro de los cuales se mide:

Estados financieros: el balance general y el estado de resultados, no son indicadores como tal, pero requieren ser implementados para poder observar el Comportamiento de la empresa de manera financiera y a demás son la base para los cálculos de los indicadores financieros.

KPI 11:

Nombre KPI: punto de equilibrio

Definición: el resultado de este indicador se interpreta como las ventas que requiere la empresa para operar sin pérdidas ni ganancias, si las ventas están por debajo del resultado significa que la empresa está perdiendo, una cantidad por encima del resultado son utilidades para la organización.

Cálculo: $\text{costos fijos} \div [1 - (\text{costos variables} \div \text{ventas totales})]$.

Objetivo KPI: conocer y mantener las ventas mínimas necesarias para que la empresa no tenga pérdidas.

KPI 12:

Nombre de KPI: margen de utilidad neta.

Definición: indica la utilidad de la empresa libre de costos, gastos e impuestos, es la utilidad que generó la empresa sobre los ingresos que obtuvo.

Cálculo: $(\text{utilidad neta} \div \text{ventas totales})$.

Objetivo KPI: percatarse si existe y a cuánto asciende la ganancia neta que genera la organización.

KPI 13:

Nombre de KPI: retorno de la inversión (ROI)

Definición: el indicador mostrará cuanto ganó la empresa a través de las inversiones que realizó.

Cálculo: $(\text{utilidad neta} - \text{inversión}) \div \text{inversión}$.

Objetivo KPI: conocer y evaluar si el dinero invertido genera resultados positivos.

Mantener bien vigilados todos los indicadores permitirá hacer correcciones a tiempo o seguir con las acciones actuales para lograr los objetivos de cada indicador, y por ende el desempeño de la empresa en cada área y en general incrementara, con ello también se deberán incrementar los parámetros de los KPI o incluso agregar nuevos con la finalidad de mantener un desempeño positivo.

Tabla 7. KPI por dimensión

Nombre del KPI	Definición	Cálculo	Objetivo
Operativos			
Procesos estratégicos estandarizados.	Porcentaje de procesos clave de la empresa que se realizaron de una manera más eficiente.	$(\text{procesos estandarizados} \div \text{total de procesos}) \times 100$.	Porcentaje de procesos estandarizados = 100%.
Servicios brindados en tiempo y forma.	Porcentaje de los servicios que acorde con el cliente se realizaron a tiempo y se efectuaron de acuerdo con lo establecido.	$(\text{servicios brindados en tiempo y forma} \div \text{total de servicios brindados}) \times 100$.	servicios brindados entiempo y forma = 100%.
Equipo en servicio.	Porcentaje del equipo y herramientas funcionales con el que dispone la empresa para poder realizar sus funciones.	$(\text{equipo y herramienta disponible para operar} \div \text{equipo y herramienta total de la empresa}) \times 100$.	Equipo y herramienta disponible para operar = 100%.
Tecnológicos			
Disponibilidad de sistemas	Éste indicador sirve para saber con cuantos del total de los softwares y sistemas con los que cuenta la empresa, podemos operar correctamente.	$(\text{software y sistemas disponible para operar} \div \text{software y sistemas necesarios para operar}) \times 100$.	Software y sistemas disponibles para operar = 100%.
Licencias actualizadas.	Con éste indicador se tendrá el control de los softwares y sistemas para mantenerlos con las versiones más recientes, con esto la empresa estará operando y creando servicios a la vanguardia.	$(\text{software y sistemas actualizados} \div \text{software y sistemas necesarios para operar}) \times 100$.	Software y sistemas con licencia actualizada = 100%.
Tiempo de respuesta a usuarios.	Lapso en el que se le da respuesta al usuario.	hora de respuesta al usuario – hora de consulta o petición del usuario.	Dar solución en el menor tiempo posible.
Prospectos atraídos por redes sociales.	Medios que utilizó un posible cliente para contactar a la empresa, tomando como base un periodo de tiempo determinado.	$(\text{prospectos contactados por redes sociales} \div \text{total de prospectos}) \times 100$.	Dar a conocer a la empresa a través de la mayor cantidad de medios electrónicos posibles.
Comerciales			
Conversión prospecto cliente.	Por medio del indicador se podrá observar cuántos de los prospectos se convirtieron en clientes de la empresa, de un determinado periodo de tiempo.	$(\text{clientes nuevos} \div \text{prospectos}) \times 100$.	Conversión prospecto cliente = 100%.
Transacciones por cliente.	Cantidad de veces que un mismo cliente adquiere los servicios de la empresa en un lapso determinado.	Sumatoria de la cantidad de servicios adquiridos por cada cliente, tomando como base un periodo de tiempo determinado.	Conocer si se está creando una lealtad del cliente hacia la empresa.
Venta promedio de transacción.	El indicador mostrará que opción de su carpeta de servicios es el más solicitado y cuánto dinero ingresa en promedio cada vez que solicitan sus servicios.	$\text{Ingreso total de los servicios brindados en un periodo determinado} \div \text{días que conforman el lapso establecido}$.	$\text{Ingresos de los servicios} \geq \text{gastos de operación de la empresa}$.
Financieros			
Punto de equilibrio	Ventas que requiere la empresa para operar sin pérdidas ni ganancias, si las ventas están por debajo del resultado significa que la empresa está perdiendo, una cantidad por encima del resultado son utilidades para la organización.	$\text{costos fijos} \div [1 - (\text{costos variables} \div \text{ventas totales})]$.	Conocer y mantener las ventas mínimas necesarias para que la empresa no tenga pérdidas.
Margen de utilidad neta.	Indica la utilidad de la empresa libre de costos, gastos e impuestos, es la utilidad que generó la empresa sobre los ingresos que obtuvo.	$(\text{utilidad neta} \div \text{ventas totales})$.	Percatarse si existe y a cuánto asciende la ganancia neta que genera la organización.
Retorno de la inversión (ROI)	El indicador mostrará cuanto ganó la empresa a través de las inversiones que realizó.	$(\text{utilidad neta} - \text{inversión}) \div \text{inversión}$.	Conocer y evaluar si el dinero invertido genera resultados positivos.

Fuente: Elaboración propia., (2019).

6. CONCLUSIONES

CECADHEF necesita figurar entre las opciones de las personas u organizaciones que buscan servicios como los que esta empresa brinda. Atendiendo las debilidades actuales es como la empresa puede crecer y con esto aprovechar las oportunidades que el mercado le presenta. Mediante el presente caso práctico, se tuvo un acercamiento con dicha empresa, con la intención de que este trabajo le fuera de utilidad para incrementar su eficiencia operativa mediante el uso de Tecnologías de Información y Comunicación, si bien como muchas otras empresas, los servicios que se ofrecen son de una alta calidad, elaborados por personal altamente capacitado, es necesario adoptar tecnología que permita que su oferta de servicios llegue a más personas.

Se debe de implementar una plataforma que facilite la elaboración, administración e implementación de su servicio, así como de herramientas para impulsar su difusión y con esto puedan incrementar su cartera de clientes con la que actualmente cuentan. Todo ello para tratar de eficientar los procesos operativos que lleva a cabo la organización, lo que se traduce a ahorro de tiempo, esfuerzo e incremento en la capacidad de atender a más clientes.

El papel que juegan actualmente las TIC's para las organizaciones es importante, existen diversos factores que pueden hacer que las PyMES interrumpan su desarrollo, la falta de tecnología puede ser uno de ellos, hoy en día se puede acceder a herramientas que ayudan a gestionar los procesos de las empresa, por lo que se debe adoptar las que mejor se amolden al tipo de organización en la que nos encontramos, innovar y estar actualizados es vital para seguir compitiendo en los mercados dinámicos vigentes.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Acar, E., Kocak, I., Sey, Y., & Arditi, D. (2005). Use of information and communication technologies by small and medium- sized enterprises (SMEs) in building construction. *Construction Management and Economics*, 23(7), 713–722.
<https://doi.org/10.1080/01446190500127112>
- Akomea-Bonsu, C., & Sampong, F. (2012). The impact of information and communication technologies (ICT) on small and medium scale enterprises (SMEs) in the Kumasi Metropolis, Ghana, West Africa. *European Journal of Business and Management*, 4(20), 152–158. Retrieved from [http://pakacademicsearch.com/pdf-files/ech/517/152-158 Vol 4, No 20 \(2012\).pdf](http://pakacademicsearch.com/pdf-files/ech/517/152-158%20Vol%204,%20No%2020%20(2012).pdf)
- Albarracín, E. J. G., Erazo, S. C. R., & Palacios, F. C. (2014). Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas. *Estudios Gerenciales*, 30(133), 355–364.
<https://doi.org/10.1016/j.estger.2014.06.006>
- Apulu, I., & Latham, A. (2010). Benefits of information and communication technology in small and medium sized enterprises: a case study of a Nigerian SME. In *Proceedings of the UK Academy for Information Systems Conference.*, 1(1), 1–19. Retrieved from <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ijbm/article/view/10428>
- Apulu, I., & Latham, A. (2011). Drivers for information and communication technology adoption: a case study of Nigerian small and medium sized enterprises. *International Journal of Business and Management*, 6(5), 51–60.
<https://doi.org/10.5539/ijbm.v6n5p51>
- Arendt, L. (2008). Barriers to ICT adoption in SMEs: how to bridge the digital divide? *Journal of Systems and Information Technology*, 10(2), 93–108.
<https://doi.org/10.1108/13287260810897738>
- Bazhenova, E., Taratukhin, V., & Becker, J. (2011). Impact of information and communication technologies on business process management on small and medium

- enterprises in the emerging countries. *In Proceedings of the 11th International Conference of Perspectives in Business Informatics Research, Nizhny Novgorod, Russia, 1(1)*, 65–74. <https://doi.org/10.1109/IFOST.2012.6357670>
- Benjamin, R. I., & Blunt, J. (1992). Critical IT issues: the next ten years. *Sloan Management Review, 33(4)*, 7.
- Berisha-Namani, M. (2009). The role of information technology in small and medium sized enterprises in Kosova. *In Fulbright Academy Conference, 1(1)*, 1–8. Retrieved from http://www.fulbright-academy.org/file_depot/0-10000000/20000-30000/21647/folder/82430/Berisha+Paper+IT+in+SMEs+in+Kosovo.pdf
- Cabero, J. (1998). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. *Enfoques En La Organización y Dirección de Instituciones Educativas Formales y No Formales: Actas de Las II Jornadas Andaluzas Sobre Organización y Dirección de Centros Educativos.*, *1(1)*, 197–206. Retrieved from <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/75.pdf%5Cnhttp://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/75.pdf>
- Chaverra, J. A. H., & Arias, A. V. (2012). El papel de las TIC en el entorno organizacional de las pymes. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad, 1(7)*, 105–122. <https://doi.org/10.22430/21457778.378>
- Cloete, E., Courtney, S., & Fintz, J. (2002). Small businesses' acceptance and adoption of e-commerce in the Western-Cape province of South-Africa. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries, 10(1)*, 1–13. <https://doi.org/10.1002/j.1681-4835.2002.tb00062.x>
- Corso, M., Martini, A., Paolucci, E., & Pellegrini, L. (2001). Information and communication technologies in product innovation within SMEs—the role of product complexity. *Enterprise & Innovation Management Studies, 2(1)*, 35–48. <https://doi.org/10.1080/146324401>
- Cuevas, H. (2016). *La influencia de la innovación y la tecnología en la competitividad de*

las pymes manufactureras del estado de Aguascalientes.

- Daniel, E., Wilson, H., & Myers, A. (2002). Adoption of e-commerce by SMEs in the UK: towards a stage model. *International Small Business Journal*, 20(3), 253–270.
- Dibrell, C., Davis, P. S., & Craig, J. (2008). Fueling innovation through information technology in SMEs. *Journal of Small Business Management*, 46(2), 203–218.
<https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2008.00240.x>
- Drew, S. (2003). Strategic uses of e-commerce by SMEs in the east of England. *European Management Journal*, 21(1), 79–88. [https://doi.org/10.1016/S0263-2373\(02\)00148-2](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(02)00148-2)
- Duncombe, R., & Heeks, R. (2005). Information & communication technologies (ICTs), poverty reduction and micro, small & medium-scale enterprises (MSMEs). A framework for understanding ICT applications for MSMEs in developing countries. In *A panel at the World Summit on the Information Society* (pp. 1–46). Retrieved from [http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Information+&+Communication+Technologies+\(+ICTs+\),+Poverty+Reduction+and+Micro+,+Small+&+Medium-scale+Enterprises+\(+MSMEs+\)#0](http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Information+&+Communication+Technologies+(+ICTs+),+Poverty+Reduction+and+Micro+,+Small+&+Medium-scale+Enterprises+(+MSMEs+)#0)
- Eras, E., & Moran, F. (2018). *La satisfacción del cliente como key performance indicator (KPI) y la competitividad en las operadoras de transporte terrestre intraprovincial de pasajeros*. Universidad Estatal de Milagro. <https://doi.org/10.1145/2505515.2507827>
- Esselaar, S., Stork, C., Ndiwalana, A., & Deen-Swarray, M. (2006). ICT usage and its impact on profitability of SMEs in 13 African countries. *Information and Communication Technologies and Development*, 4(1), 87–100.
- Fernández, J. M. (2017). Transformación digital, KPI relevantes para su seguimiento y cuadro de mando integral, 92. Retrieved from <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/65367>
- Fonseca, D. E. (2012). La prospectiva y el conocimiento de las tics en las pymes del departamento de Boyacá (Colombia). *Pensamiento & Gestión*, 1(33), 182–202.
<https://doi.org/ISSN 2145-941X> (On line)

- Fonseca, D. E. (2013). Desarrollo e implementación de las TIC's en las PyMES de Boyacá-Colombia. *FAEDPYME International Review*, 2(4), 49–59.
- Fuller, E. C., & Southern, A. (1999). Small firms and information and communication technologies: policy issues and some words of caution. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 17(3), 287–302. <https://doi.org/10.1068/c170287>
- García, D., Maldonado, G., Ortiz, M., & Gálvez, E. J. (2016). *Estrategias para el desarrollo de la microempresa en América Latina*. Retrieved from <http://www.faedpyme.upct.es/sites/default/files/article/60/informepyme2016esp.pdf>
- Grandon, E. E., & Pearson, J. M. (2004). Electronic commerce adoption: An empirical study of small and medium US businesses. *Information and Management*, 42(1), 197–216. <https://doi.org/10.1016/j.im.2003.12.010>
- Guerrero, E. (2017). *Diseño de un modelo de negocios e-business para la empresa bordados de calidad S.A. de C.V.* <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2010.02280.x>
- Harindranath, G., Dyerson, R., & Barnes, D. (2008). ICT Adoption and Use in UK SMEs : a failure of initiatives ? *Electronic Journal Information Systems Evaluation*, 11(2), 91–96.
- Hashim, J. (2007). Information communication technology (ICT) adoption among SME owners in Malaysia. *International Journal of Business and Information.*, 2(2), 221–240. <https://doi.org/10.5897/AJBM10.1398>
- Hernandez, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2010). *Metodología de la Investigación* (5th ed.). México: Mc Graw Hill.
- Huber, G. P. (1990). A Theory of the Effects of Advanced Information Technologies on Organizational Design, Intelligence, and Decision Making. *The Academy of Management Review*, 15(1), 47–71.
- Jones, G. R. (2010). *Organizational theory, design, and change*. Pearson Education.
- Kapurubandara, M., & Lawson, R. (2006). Barriers to adopting ICT and e-commerce with SMEs in developing countries: an exploratory study in Sri Lanka. *University of*

- Western Sydney, Australia*, 82(1), 2005–2016. Retrieved from http://www.collector.org/archives/2006_December/07.pdf
- Kapurubandara, M., & Lawson, R. (2007). SMEs in developing countries need support to address the challenges of adopting e-commerce technologies. *BLED 2007 Proceedings*, 1(1), 485–499. Retrieved from <http://domino.fov.uni-mb.si/proceedings.nsf/2007>
- Kaynak, E., Tatoglu, E., & Kula, V. (2005). An analysis of the factors affecting the adoption of electronic commerce by SMEs: evidence from an emerging market. *International Marketing Review*, 22(6), 623–640. <https://doi.org/10.1108/02651330510630258>
- Kushwaha, G. S. (2011). Competitive advantage through information and communication technology (ICT) enabled supply chain management practices. *International Journal of Enterprise Computing and Business Systems*, 1(2), pp.608-624. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/17410390610708490>
- Lanza, I. (2016). *Definición y análisis de indicadores estratégicos para redes sociales : un caso de estudio en el sector automovilístico*. Retrieved from <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/165315>
- Lee, S. W., & Kim, D. J. (2004). Driving factors and barriers of information and communication technology for ebusiness in SMEs: a case study in Korea. *IADIS International Journal of WWW/Internet*, 2(2), 163–171. Retrieved from http://www.iadis.net/dl/final_uploads/200402L021.pdf
- Lopez, C., & Soto, P. (2010). Analyzing ICT adoption and use effects on knowledge creation: An empirical investigation in SMEs. *International Journal of Information Management*, 30(6), 521–528. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2010.03.004>
- Maldonado, G., Martínez, M. D. C., García, D., Aguilera, L., & González, M. (2010). La influencia de las TICs en el rendimiento de la PyME de Aguascalientes. *Investigación y Ciencia*, 18(47), 57–65.

- Maldonado, J. (2006). *Estudio para determinar la eficiencia de las pymes con el uso de intranets, análisis de las empresas de Aguascalientes.*
- Manzo, E. (2014). *Identificación de factores críticos asociados a la brecha digital en las pymes del sector comercio del estado de Aguascalientes.*
- Matthews, P. (2007). ICT assimilation and SME expansion. *Journal of International Development.*, 19(6), 817–827. <https://doi.org/10.1002/jid.1401>
- Migiro, S. O., & Ocholla, D. N. (2005). Information and communication technologies in small and medium scale tourism enterprises in Durban, South Africa. *Information Development*, 21(4), 283–294. <https://doi.org/10.1177/0266666905060089>
- Mora, L., & Elizeth, D. (2018). *La gestión del talento humano para la innovación empresarial de las PYMES en Ecuador y sus efectos en el cambio de la matriz productiva. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Económicas.*
- Morgan, A., Colebourne, D., & Thomas, B. (2006). The development of ICT advisors for SME businesses: An innovative approach. *Technovation*, 26(8), 980–987. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2005.09.001>
- Ongori, H. (2009). Role of information communication technologies adoption in SMES: evidence from Botswana. *Research Journal of Information Technology.* <https://doi.org/10.3923/rjit.2009.79.85>
- Osorio, C., Londoño, J., & López, E. (2016). Analysis of factors that influence the ICT adoption by SMEs in Colombia. *Intangible Capital*, 12(2), 666–732.
- Papastathopoulos, A., & Beneki, C. (2009). Organizational forms based on information & communication technologies (ICTs) adoption. *Research in Business & Economics Journal*, 2(1), 1–18.
- Pérez, M., Martínez, A., De Luis, P., & Vela, M. J. (2006). Las TIC en las PYMES: estudio de resultados y factores de adopción. *Economía Industrial*, 306(1), 93–106. Retrieved from <https://www.google.com.mx/search?q=articulo+cientifico+de+investigacion&rlz=>

1C1CHMR_esMX332MX332&oq=articulo+cientifico&aqs=chrome.5.69i57j0l5.15
523j0j7&sourceid=chrome&espv=210&es_sm=122&ie=UTF-
8#es_sm=122&espv=210&q=pyme+tic+pdf

- Pîrlog, R., & Balint, A. (2016). An analyze upon the influence of the key performance indicators (KPI) on the decision process within small and medium-sized enterprises (SME). *Hyperion International Journal of Econophysics & New Economy*, 9(1), 173–185.
- Quayle, M. (2002). E-commerce: the challenge for UK SMEs in the twenty-first century. *International Journal of Operations & Production Management*, 22(10), 1148–1161. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/MRR-09-2015-0216>
- Rousseau, D. M. (1979). Assessment of technology in organizations: closed versus open systems approach. *Academy of Management Review*, 4(4), 531–542.
- Rufaro T. Chiware, E., & Dick, A. L. (2008). The use of ICTs in Namibia’s SME sector to access business information services. *The Electronic Library*, 26(2), 145–157. <https://doi.org/10.1108/02640470810864055>
- Saavedra, M. L., & Tapia, B. (2013). El uso de las tecnologías de información y comunicación TIC en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyME) industriales mexicanas. *Enl@ Ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 10(1), 85–104. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/823/82326270007.pdf>
- Sandra, M. (2016). El uso de las TICs en la gestión empresarial. *Universidad de Valladolid*, 1(1), 121. Retrieved from <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/23407/1/TFG-O967.pdf>
- Santarelli, E., & D’altri, S. (2003). The diffusion of e-Commerce at the firm level: theoretical implications and empirical evidence. *Small Business Economics*, 21(3), 273–283. <https://doi.org/10.1023/A:1025757601345>
- Savrul, M., Incekara, A., & Sener, S. (2014). The potential of e-commerce for SMEs in a

globalizing business environment. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 150(1), 35–45. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.005>

Solano, L. (2016). *El impacto de la orientación al mercado y la adopción de tecnología de información en el e-marketing y la innovación en las pymes del estado de Aguascalientes*.

Southern, A., & Tilley, F. (2000). Small firms and information and communication technologies (ICTs): toward a typology of ICTs usage. *New Technology, Work and Employment*, 15(2), 138–154. <https://doi.org/10.1111/1468-005X.00070>

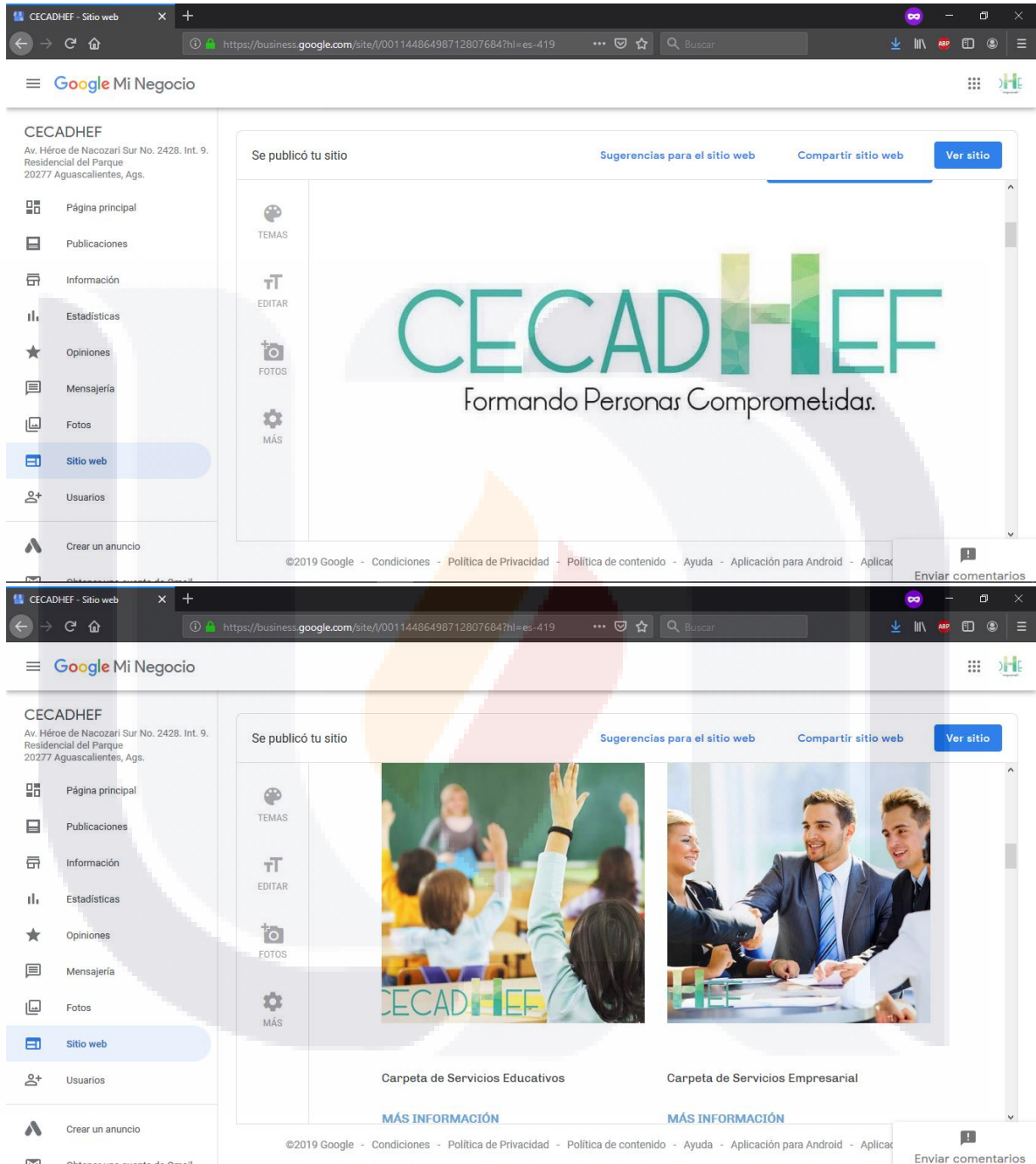
Stubbs, E. (2004). Indicadores de desempeño: naturaleza, utilidad y construcción. *Ciência Da Informação*, 33(1), 149–154. <https://doi.org/10.1590/S0100-19652004000100018>

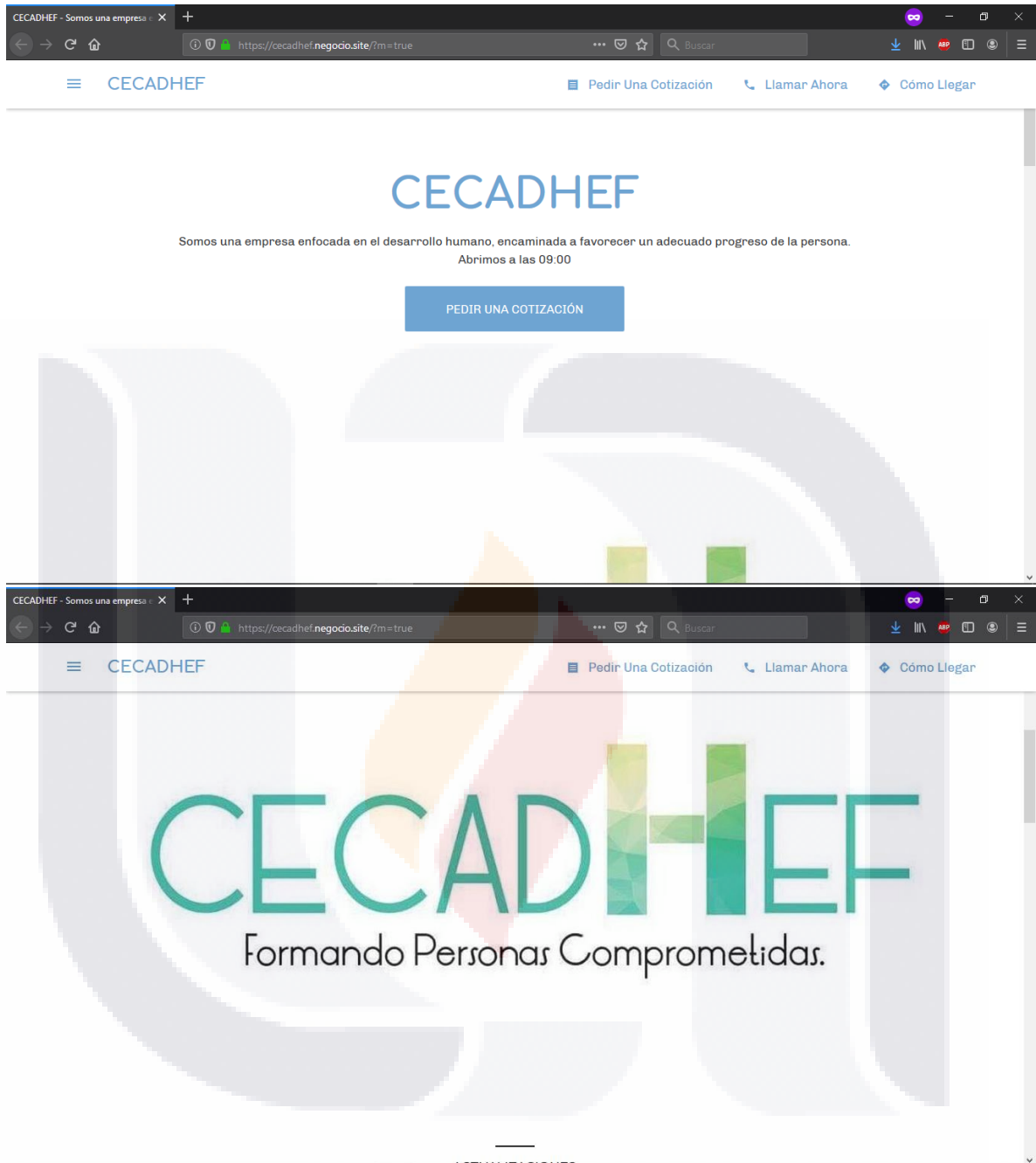
Taylor, P. (2015). The importance of information and communication technologies (ICTs): an integration of the extant literature on ICT adoption in small and medium enterprises. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, III(5), 274–295.

Van Beveren, J., & Thomson, H. (2002). The use of electronic commerce by SMEs in Victoria, Australia. *Journal of Small Business Management*, 40(3), 250–253. <https://doi.org/10.1111/1540-627X.00054>

Vilaseca, J., & Torrent, J. (2003). Las TIC y las transformaciones de la empresa catalana. In *Universidad Oberta de Catalunya*. (p. 119).

8. ANEXOS



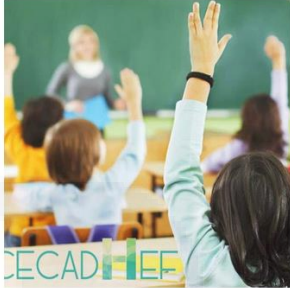


CECADHEF - Somos una empresa

https://cecadhef.negocio.site/?m=true


CECADHEF Pedir Una Cotización Llamar Ahora Cómo Llegar

ACTUALIZACIONES



Carpeta de Servicios Educativos

[MÁS INFORMACIÓN](#)



Carpeta de Servicios Empresarial

[MÁS INFORMACIÓN](#)

CONTACTOS E INSCRIPCIONES

M.E.F. Javier Alejandro Sandoval Martínez
044 449 1837705

Lic. Laura Alicia Valdés Campos
044 449 1935981

SEDE

Av. Héroe de Nacozari Sur 2428, Int. 9, Fracc. Jardines del Parque

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar herramientas a los docentes que desempeñan la función de tutores, que les permitan conocer, comprender y valorar la importancia de la tutoría en el proceso educativo, reconociendo en ella una estrategia de acompañamiento y crecimiento personal en los alumnos, para desarrollar en ellos habilidades, hábitos y actitudes que les permitan enfrentar de manera exitosa diversas situaciones académicas y personales.

PRÓXIMOS CURSOS


[REGISTRARSE](#)

CECADHEF - Somos una empresa

https://cecadhef.negocio.site/?m=true

CECADHEF Pedir Una Cotización Llamar Ahora Cómo Llegar

GALERÍA



OBJETIVO GENERAL

Proporcionar herramientas a los docentes que desempeñan la función de tutores, que les permitan conocer, comprender y valorar la importancia de la tutoría en el proceso educativo, reconociendo en ella una estrategia de acompañamiento y crecimiento personal en los alumnos, para desarrollar en ellos habilidades, hábitos y actitudes que les permitan enfrentar de manera exitosa diversas situaciones académicas y personales.

CONTACTOS E INSCRIPCIONES

M.E.F. Javier Alejandro Sandoval Martínez
044 449 1837705

Lic. Laura Alicia Valdés Campos
044 449 1935981

SEDE

Av. Héroe de Nacozari Sur 2428, Int. 9, Fracc. Jardines del Parque


"LA TUTORIA UN ESPACIO DE ACOMPAÑAMIENTO Y CRECIMIENTO PERSONAL"

CURSO C
Docentes, pedagogos, orientadores y asesores de docentes tutores y que desempeñen la

CECADHEF

Formando Personas Comprometidas.

[ENVÍANOS UN MENSAJE](#)



The screenshot shows the CECADHEF website interface. At the top, there is a navigation bar with the CECADHEF logo, a menu icon, and links for 'Pedir Una Cotización', 'Llamar Ahora', and 'Cómo Llegar'. Below the navigation bar is a map of Aguascalientes, Mexico, with a blue location pin marking 'DESARROLLO ESPECIAL QUINTA REAL'. The map shows surrounding streets and landmarks like 'OBRAJE BARRIO DE LA SALUD' and 'Fideicomiso Isla San Marcos'. Below the map, there are three columns of information:

- Contacto:** A blue button labeled 'LLAMAR AHORA' and the phone number '01 449 195 6296'.
- Dirección:** A blue button labeled 'CÓMO LLEGAR' and the address: 'Av. Héroe de Nacozari Sur No. 2428. Int. 9. Residencial del Parque 20277 Aguascalientes, Ags. México'.
- Horario de atención:** A list of operating hours: 'lun.: 9:00-18:00', 'mar.: 9:00-18:00', 'mié.: 9:00-18:00', 'jue.: 9:00-18:00', 'vie.: 9:00-18:00', 'sáb.: Cerrado', and 'dom.: Cerrado'.

CECADHEF
Formando Personas Comprometidas.

**CARPETA DE
SERVICIOS**

¿QUIÉNES SOMOS?

Centro de Capacitación en Desarrollo Humano y Educación Familiar (CECADHEF), es una empresa comprometida con el desarrollo humano, y encaminada a favorecer un adecuado desenvolvimiento de la persona en los diversos espacios en donde se desempeña, proporcionándole herramientas personales y profesionales que le permitan perfeccionarse y convertirse en una mejor persona dentro de su familia, escuela o empresa.

CECADHEF busca impactar de manera personal así como en el desarrollo corporativo, ya que estamos convencidos que el capital humano es el pilar institucional y familiar, por lo que establecemos soluciones personalizadas de capacitación enfocadas a las necesidades de nuestros clientes.

MISIÓN

Trabajar de manera permanente bajo los valores de honestidad, innovación y calidad, aportando soluciones de formación y capacitación en desarrollo humano y educación familiar a nuestros clientes, para que logren un óptimo desarrollo personal y profesional en los diversos ámbitos en donde se desenvuelven.

VISIÓN

Ser una empresa líder en capacitación en desarrollo humano y educación familiar, con los mejores estándares de calidad a nivel nacional, logrando el desarrollo personal y profesional de nuestros clientes, contribuyendo a la mejora de las personas, instituciones educativas y corporativos que confían en nuestra empresa.

VALORES

Honestidad, innovación, calidad, compromiso, responsabilidad, respeto, trato humano.

RUBROS DE DESEMPEÑO

- 1.- Organizacional
- 2.- Desarrollo

MODALIDAD DE CAPACITACIÓN

- 1.- Presencial: se realiza en fechas y horarios específicos (ajustados a las necesidades de atención del cliente)

Av. Héroe de Nacozari Sur No. 2428. Interior 9. Fracc. Jardines del Parque

CATÁLOGO DE CURSOS Y TALLERES

ÁREA EDUCATIVA

"APRENDIENDO A SER PADRES"

Objetivo general:	Al término del curso, el padre de familia habrá adquirido herramientas que le permitirán comprender y valorar su papel como papá y mamá, asimismo habrá conocido pautas generales para ser aplicadas en diferentes situaciones familiares, para así apoyar al desarrollo integral de sus hijos; lo anterior, se realizará por medio de diversas actividades interactivas y grupales que permitan alcanzar dicho propósito.
Objetivos particulares:	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer la importancia del amor de pareja y del matrimonio en la estabilidad familiar y en las relaciones paterno-filiales. • Reflexionar sobre el significado de la paternidad y la misión de ser padres en su vida. • Reconocer en la familia el principal centro de crecimiento y desarrollo humano para los hijos, así como su trascendencia como principal institución educadora. • Adquirir herramientas para el manejo adecuado de la autoridad en la familia, significado, requisitos para ejercerla, y formas de llevarla a la práctica. • Conocer los diferentes estilos de autoridad educativa en la familia, así como las consecuencias e implicaciones de cada uno de ellos en la educación de los hijos. • Conocer la utilidad de las sanciones (premios y castigos) como un medio educativo para ejercer la autoridad en la familia. • Reconocer la importancia de una alta autoestima en el desarrollo psicológico del niño. • Conocer las características de un padre que genera autoestima en sus hijos, aprendiendo formas para fomentarla y fortalecerla en éstos.

"MANEJO EFECTIVO DE LA AUTORIDAD Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EL AULA"

Objetivo general:	Reconocer estrategias efectivas para el manejo de autoridad y de límites en el aula, así como diferentes estrategias didácticas para hacer de la clase un espacio de aprovechamiento y de aprendizaje significativo.
Objetivos particulares:	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar conceptos de educación y disciplina, así como causas de indisciplina en el aula. • Identificar aspectos generales de intervención en disciplina. • Reconocer algunas estrategias para favorecer la disciplina en el aula, así como normas generales para el adecuado gobierno de la clase. • Identificar las cualidades necesarias de un profesor para controlar un grupo. • Reconocer los diferentes tipos de alumnos con problemas de disciplina, obteniendo estrategias específicas de intervención con cada uno de ellos. • Realizar un decálogo de reglas de disciplina en el aula. • Identificar el concepto de estrategia de enseñanza. • Conocer y aplicar las siguientes estrategias de enseñanza: gimnasia cerebral, para favorecer la adquisición de contenidos procedimentales, para el manejo de la clase, técnicas instruccionales, para lograr la participación de los alumnos en la clase, para motivar a los alumnos a que desarrollen hábitos de estudio, para mantener el control del grupo, y para trabajar con alumnos con necesidades educativas especiales.
Duración:	16 horas
Dirigido a:	Profesores de todos los niveles de educación