

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

INSTITUTO DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN  
COMO ESTRATEGIA PARA LA COMPETITIVIDAD DE LAS MICRO, PEQUEÑAS  
Y MEDIANAS EMPRESAS; ESTUDIO DE CASO: "CLIENTES BANCO DEL BAJÍO  
EN PACHUCA".

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTA:

P.D.L.A. Elizabeth Sanchez Gonzalez

ASESOR:

L.A Joel Ramirez Ortega

Pachuca, Hidalgo.

Noviembre, 2010

## DEDICATORIA

A mi familia que siempre me ha apoyado y han estado conmigo desde el principio de mi formación, que me han dado cariño, apoyo y por sus consejos además de que por ellos he llegado hasta aquí, especialmente a mi Madre, por que por ella soy quien soy, los quiero. A mis Abuelitos que son parte fundamental de mi familia. A mi esposo quien me animo y me ayudo en esta nueva etapa de nuestras vidas.

A todos lo único que quiero es darles las gracias por su apoyo.

## AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, que me ha formado en mis estudios de Licenciatura.

A los maestros que me ayudaron en la gestión y culminación de este trabajo.

Al Lic. Joel Ramirez Ortega, por sus ideas, su tiempo, su accesoria y su confianza para formar esta Tesis.

## ÍNDICE

|  |          |
|--|----------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>  | <b>1</b> |
| <b>CAPITULO 1. FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>                             |          |
| 1.1 Planteamiento del Problema   | 4        |
| 1.2 Objetivo General   | 5        |
| 1.2.1 Objetivo Específico  | 6        |
| 1.3 Preguntas de Investigación   | 7        |
| 1.4 Justificación  | 8        |
| 1.5 Tipo de Investigación  | 10       |
| 1.6 Variables  | 11       |
| 1.7 Procedimiento de Selección de la Muestra   | 15       |
| 1.8 Método de Muestreo.  | 15       |
| 1.9 Selección de Marco Muestral o Población de Trabajo                                       | 15       |
| 1.10 Selección de Instrumento de Medición  | 16       |
| 1.11 Prueba Piloto   | 17       |
| 1.12 Estrategia de Aplicación  | 17       |
| 1.13 Planteamientos  | 17       |
| <b>CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO: INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN</b> |          |
| 2.1 Antecedentes   | 21       |
| 2.2 Evolución de las TICs  | 22       |
| 2.3 Desarrollo de las Mipymes en México.   | 23       |
| 2.3.1 Principales desafíos de las Mipymes  | 25       |
| 2.4 Introducción a la aplicación, y acceso de las TICs                                       | 27       |
| 2.5 Las TICs como una herramienta en la población Mexicana                                   | 30       |
| 2.5.1 Brecha digital en Mexico.  | 30       |
| 2.5.2 Indicadores Básicos de las TICs  | 31       |
| 2.5.3 Brecha digital en las empresas   | 32       |
| 2.6 La Industria de las TICs en México   | 34       |
| 2.6.1 Fabricación de equipo de TICs  | 35       |
| 2.6.2 Telecomunicaciones y servicios Administrativos   | 36       |

## 2.6.3 Canales de comunicación de bienes y servicios

TICs

37

**CAPITULO 3. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN  
CON LA COMPETITIVIDAD**

|  |    |
|--|----|
| 3.1 Los Factores de la competitividad                            | 38 |
| 3.2 Competitividad en México                                     | 42 |
| 3.3 Incorporación de las TICs en la competitividad y desarrollo  | 44 |
| 3.4 La importancia de las TICs para las Mipymes                  | 46 |
| 3.5 Impacto de las TICs en el desempeño de las Mipymes de México | 48 |

**CAPITULO 4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

|   |    |
|---|----|
| 4.1 Perfil del Ejecutivo                        | 51 |
| 4.1.1 Genero                                    | 51 |
| 4.1.2 Edad                                      | 52 |
| 4.1.3 Escolaridad                               | 53 |
| 4.1.4 Años de experiencia a nivel ejecutivo     | 54 |
| 4.1.5 Antigüedad en la empresa actual           | 55 |
| 4.2 Perfil de la Organización                   | 56 |
| 4.2.1 Giro de la empresa                        | 56 |
| 4.2.2 Antigüedad de la empresa                  | 57 |
| 4.2.3 Mercados que atiende                      | 58 |
| 4.2.4 Posición del Mercado                      | 59 |
| 4.2.5 Tamaño de la empresa                      | 60 |
| 4.3 Orientación de la organización              | 61 |
| 4.3.1 Experiencia con la adquisición TICs.      | 61 |
| 4.3.2 Empleados con acceso o trabajan con TICs  | 62 |
| 4.3.3 Las TICs dan apertura a la competitividad | 63 |
| 4.3.4. Costo de las TICs                        | 64 |
| 4.3.5. Costos de adquisición de TICs            | 65 |
| 4.3.6. Apoyo de Internet en la organización     | 66 |
| 4.3.7 Internet y la Banca Electrónica           | 67 |

|   |    |
|---|----|
| 4.3.8 Planeación para adquirir equipo de cómputo en el corto plazo                          | 68 |
| 4.3.9 Adquisición de Tecnologías innovadoras  | 69 |
| 4.3.10 Incursión en el mercado con ayuda de Internet  | 70 |
| 4.3.11 Importancia de las TICs como plataforma en una mayor competencia en el mercado       | 71 |
| 4.3.12 Clientes Nacionales  | 72 |
| 4.3.13 Costos de los Créditos para poder Adquirir TICs                                      | 73 |
| 4.3.14 Efecto de las TICs en la calidad del producto o servicio de las empresas             | 74 |
| 4.3.15 Aportación de las TICs de manera positiva en la producción de las empresas           | 75 |
| 4.3.16 Aportación de las TICs en las ventas totales   | 76 |
| 4.3.17 Mejoría de la situación financiera con el apoyo de TICs                              | 77 |
| 4.3.18 Reducción de costo de producción con el apoyo en la adquisición de TICs              | 78 |
| 4.3.19 Aumento de la calidad de los productos o servicios con la adquisición de alguna TICs | 79 |
| 4.3.20 Flexibilidad en los procesos de producción con ayuda de las TICs                     | 80 |
| 4.3.21 Flexibilidad en los procesos administrativos con la adopción de alguna TICs          | 81 |
| 4.3.22 Ayuda de las TIC's en el proceso de aprendizaje de los empleados.                    | 82 |
| 4.3.23 Las TICs en el apoyo en la toma de decisiones de la empresa                          | 83 |
| 4.3.24 Beneficio de las TICs en un punto estratégico  | 84 |
| 4.3.25 Beneficios a largo plazo de las TICs   | 85 |
| 4.3.26 Beneficiado de las TICs para nuevos productos  | 86 |
| 4.3.27 Beneficiado de las TICs para el mercadeo   | 87 |
| 4.3.28 Costo-Beneficio con el uso de TICs para una mayor expansión en el mercado            | 88 |
| 4.3.29 Disminución de Costos promedio con el uso de TICs                                    | 89 |
| 4.3.30 Mejores estrategias con la adquisición de TICs                                       | 90 |

## **CAPITULO 5. RESULTADOS DE PLANTEAMIENTOS**

|                      |            |
|----------------------|------------|
| 5.1 Supuesto 1       | 91         |
| 5.2 Supuesto 2       | 93         |
| 5.3 Supuesto 3       | 95         |
| 5.4 Supuesto 4       | 96         |
| 5.5 Supuesto 5       | 98         |
| 5.6 Supuesto 6       | 100        |
| <b>PROPUESTAS</b>    | <b>103</b> |
| <b>CONCLUSIONES</b>  | <b>106</b> |
| <b>GLOSARIO</b>      |            |
| <b>BIBLIOGRAFÍAS</b> |            |
| <b>ANEXOS</b>        |            |

## INTRODUCCIÓN

En las últimas dos décadas hemos sido participes y testigos de esta revolución tecnológica que ha caracterizado una economía más competida por el uso intensivo de la Internet y otras tecnologías basadas en la computación y la informática, así como en el incremento en los procesos de internacionalización de las empresas y las relaciones comerciales entre los países, los tratados de libre comercio, en un proceso de globalización cuyos efectos positivos y negativos aún no hemos explicado, pero que definitivamente, han fomentado, las transacciones comerciales, produciendo una presión sobre los países y sus empresas, en especial las Mipymes, que les demanda ser más competitivas, en todos los sectores productivos.

Hoy en día los cambios por la globalización, los elementos bajo los que se rige cada país en la política comercial y económica obligan a que no solo como una sociedad, sino principalmente como individuos y organizaciones, estemos apegados a ser más competitivos en todos los ámbitos de la vida. Se debe de contar con una mayor cantidad de conocimientos, decidir con más información, usando metodologías mas avanzadas tanto de procesos como de información y comunicación, así como de muchas otras habilidades específicas. Todos estos elementos nos hacen tener cambios constantes como personas y como organización, desarrollar otra cultura social y de trabajo, a evolucionar continuamente en busca de mejores y más eficaces formas de vida.

La necesidad de competir en los mercados globales y la consecución de mejoras e incrementos en la productividad empresarial pasa por la necesaria adopción de las TICs y, muy especialmente, por el desarrollo de instrumentos, que permitan estimar el grado de interacción entre las nuevas tecnologías y el entorno multidimensional actual. Con un enfoque comparativo de penetración de las TICs entre las principales economías latinoamericanas y su impacto en el desarrollo económico de cada país.

Las TICs, como otras tantas herramientas, son indispensables para ser competitivos, habilitar las estrategias del negocio y facilitar la evaluación del

desempeño de cualquier organización, sin importar su tamaño y giro. Este enfoque competitivo implica que las empresas lo requieran de manera prioritaria para estar al menos en igualdad de condiciones que sus competidores. Por eso, las áreas de TICs están siendo obligadas cada día más a transformarse, de tal manera que los servicios que brindan aporten valor al negocio, en lugar de ser vistas simplemente como un *comodity*, ofreciendo servicios de calidad y a un bajo costo (Cano Muñiz, 2007).

Las Micro, pequeñas y medianas empresas en todo el mundo comparten características las cuales son: ser la mayor parte de las empresas y la problemática a la que se enfrentan derivados a su tamaño. En México estos problemas son la dificultad con la que presentan una buena administración, la falta de acceso a los mercados y canales de distribución, la falta de apoyo y financiamientos accesibles, la excesiva competencia a la que se enfrentan y una globalización que pone a las Mipymes en competencia con empresas de todo el mundo.

Competitivamente hablando las Mipymes cuidan aspectos como son los costos, la calidad y el servicio; y no permiten que estos aspectos sean descuidados en todos los casos. Las TICs en su función de herramientas juegan un papel muy importante para que estas pequeñas organizaciones puedan enfrentar la competitividad, habilitando las estrategias del negocio y facilitando la evaluación de desempeño de cualquiera de estas sin importar su tamaño y giro. Este enfoque implica que las empresas lo requieran de manera prioritaria por lo menos para estar en igualdad de condiciones que los demás competidores.

Es por esta razón que las TICs tienen ya un rol muy importante ya que sus servicios proporcionan valor al negocio, ofreciendo servicios de calidad a un bajo costo. La adopción de las tecnologías de información por las pequeñas y medianas empresas ha sido ampliamente discutida, bajo diversas perspectivas, incluyendo la concepción de una brecha entre grandes y pequeñas empresas, resultante de la capacidad (económica y técnica) de acceso a las tecnologías de información (Ordanini, 2006).

La pérdida de competitividad de México tiene su origen en problemas de carácter estructural y en problemas que dependen de enormes ineficiencias en los mercados en México la falta de competencia implica también que no exista mucha inversión en el país lo que conlleva a tener menos fuentes de empleo, menos ingresos fiscales y menor calidad de vida.

En el sector privado el uso de las TICs también inciden en la competencia al fortalecer la logística de las empresas, transparenta proceso, proporciona mayor información de toda la producción y disminuye los costos de operación, contribuyendo así sustancialmente a mejorar la competitividad.[1]

Las Tecnologías de Información y comunicación ya han sido usadas por diversas instituciones con la finalidad de apoyar a la mejora de los procesos de producción, las labores administrativas, y la gestión en general.

## **CAPITULO 1. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Planteamiento del Problema**

Este caso de este estudio esta dirigido a resaltar la importancia que tienen las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación para las Mipymes que son clientes de Banco del Bajío en Pachuca y tambien a aquellas empresas de Pachuca a las que les sea de utilidad como una estrategia hacia la competitividad. Esta problemática implica determinar opciones de financiamiento para las Mipymes en la adquisición de las Tecnologías de Información. Con la finalidad de que si los empresarios y las empresas están dispuestas a invertir en Nueva tecnología tengan mayor facilidad de apertura a las TICs.

Las Micro, pequeñas y medianas empresas de Pachuca así como en el país, en su mayoría han logrado tener accesos a algún tipo de innovación tecnología para sus empresas, pero debido a que somos un país subdesarrollado, todavía hay un importante porcentaje de empresas que trabajan bajo estructuras de procesos o procedimientos precarios, o que si disponen de alguna innovación de tecnología no hacen uso eficiente de este para su mayor aprovechamiento.

Existe evidencia sobre la dudosa importancia que tienen las TICs dentro de las empresas, sobre el impacto que provocan y su grado de aceptación. Esto claramente refleja niveles de desventaja entre las empresas Mipymes que utilizan y no utilizan TICs.

Determinar si las Tecnologías de Información son una exitosa estrategia de competitividad para las Mipymes es una labor difícil dada su complejidad, con la cual están estructuradas

Actualmente en México existen problemas estructurales que dificultan un mejor desarrollo de las Mipymes, este fenómeno no es solo del país ya que casi en todo el mundo es posible que se pueda analizar. En algunos de los casos son por problemas de políticas gubernamentales que son inadecuadas, una mala infraestructura de tecnología y productividad, la carencia de los recursos

tecnológicos, la nula aplicación de mejores y adecuados sistemas de planificación empresarial, y la carencia de una cultura empresarial por parte de los empresarios. Las Mipymes en la mayoría de los casos no tienen una visión a largo plazo sobre inversiones de nueva tecnología y así poder tener acceso a una amplia competencia en el mercado, dejando de igual forma a un lado el mantenimiento y reposición en el apartado de la producción, distribución y comercialización.

La precaria situación de la competitividad de México y las tendencias negativas en la mayoría de los factores de competitividad son un llamado de atención sobre los cambios profundos que se requieren en el país en general para revertir su caída en la competitividad [2] es necesario dar a conocer a toda la sociedad mexicana, el sector público y empresarial para poder reestructurar la economía, encarando a la crisis y afrontando las restricciones de crecimiento que se presentan.

Las Mipymes de México se encuentran ante una baja posición en el índice de competitividad, frente al mercado Internacional, sin embargo, el evidente potencial que la adopción de las TICs puede aportar en las organizaciones mexicanas, haciendo de esta una herramienta más eficiente y transparente en la asignación de recursos, ya que son una de las principales palancas para mejorar la innovación y para que el país pueda aprovechar al máximo de los recursos que dispone, o, se aproxime a su frontera de producción[3].

La baja percepción de los beneficios que trae la apropiación de las Tecnología de Información y Comunicación a las organizaciones en México es una de las causas que impiden el avance de la desigualdad que existe en el país, además de las entradas y rezagos que se tiene inhibe la competencia entre algunos sectores, la falta de planeación, de la visión para el impulso de las nuevas Tecnologías.

## **1.2 Objetivos de Investigación**

### **1.2.1 General**

Proporcionar una introducción de la importancia sobre la adopción de las Tecnologías de Información y Comunicación como una herramienta estratégica en la competitividad de las empresas Mipymes que son clientes de Banco del Bajío en

Pachuca; para poder proporcionarles una posible opción de financiamiento para la adquisición de nueva Tecnología, concientizando a los empresarios de la importancia de tener nueva tecnología para la competitividad.

### **1.2.2 Específicos**

- Evaluar el nivel de los empresarios Mipymes que son clientes de Banco del Bajío en Pachuca para determinar si tiene alguna relación con la determinación de la adopción de TICs para mejorar la competitividad de sus empresas
- Determinar si el perfil de los ejecutivos Mipymes que son clientes de Banco del Bajío en Pachuca tiene relación directa y esta determine si pueden adquirir nueva tecnología para su empresa.
- Evaluar si el perfil de los empresarios a través de los factores como son edad, escolaridad, el género, antigüedad de la empresa y puesto que identifican a los directivos, las Mipymes que son clientes de Banco del Bajío en Pachuca, cuentan con la capacidad de poder tener acceso a las TICs.
- Evaluar si las determinantes de la identidad de la organización son las que
- inciden o en su caso impulsan el uso de las TICs y si estas están contribuyendo a la mejora de la competitividad.
- Exponer en resultados sobre las variables mas importantes que mediante una encuesta a los clientes Mipymes que son clientes de Banco del Bajío de Pachuca son consideradas en este estudio de caso para determinar la adopción, beneficios y riesgos que proporcionan las TICs.
- Determinar mediante un análisis de las diferentes variables como perfil del ejecutivo, de la organización y orientación de la organización, posibles opciones de financiamiento, para una factible adopción de las TICs para

una mejor entrada en la competitividad de las Mipymes que son clientes de Banco del Bajío de Pachuca.

- Hacer propuestas como lo es un programa de un crédito financiero que permita a las Mipymes tener acceso a las TICs en caso de que no tengan los recursos necesarios para tener el acceso a estas., con la finalidad de resaltar la relevancia de la función del uso de nueva tecnología como una importante herramienta y que esta pueden favorecer y desarrollar mejoras en la productividad, la eficiencia, y la competitividad.

### **1.3 Preguntas de Investigación**

1.2.1 ¿Se puede determinar si el perfil del ejecutivo que son Mipymes clientes de Banco del Bajío en Pachuca tienen alguna influencia en la adopción de las TICs para mejorar la competitividad?

1.2.2 ¿Se puede determinar si el perfil de la organización de Mipymes clientes de Banco del Bajío en Pachuca tienen alguna influencia en la adopción de las TICs para mejorar la competitividad?

1.2.3 ¿Las variables de la orientación de la organización como lo es el uso de la Banca electrónico o el apoyo financiero son determinantes para justificar el uso de las TIC para las Mipymes que son clientes de Banco del Bajío de Pachuca?

1.2.4 ¿Cuál es la importancia de las TICs como una herramienta de competitividad de las Mipymes que son clientes de Banco del Bajío de Pachuca?

1.2.5 ¿Cuáles son las utilidades que Mipymes que son clientes de Banco del Bajío de Pachuca le dan a las TICs como herramienta para la competitividad?

1.2.6 ¿Cómo se pueden proponer a las Mipymes que son clientes de Banco del Bajío de Pachuca las TICs basado en la propuesta de ser una herramienta indispensable y que su relevancia puede favorecer y desarrollar mejoras para la productividad y la eficiencia?

1.2.7 ¿Puede haber algún tipo de financiamiento alternativo por parte de Banco del Bajío para que las Mipymes que son sus clientes puedan tener acceso a algún crédito para la adquisición de las Nuevas Tecnologías?

#### **1.4 Justificación**

El crecimiento acelerado de las organizaciones y la creciente necesidad de participar o penetrar en mayor porcentaje al mercado, nos permite observar un desarrollo constante de las nuevas tecnologías en las empresas, y como, las actividades referentes al recabar información, son de utilidad para la toma de decisiones, esto se convierte en un factor que determina mejoras en los indicadores de la competitividad.

No es producto de la suerte o de la casualidad que las Mipymes obtengan mejores respuestas, más satisfactorias, más rápidas a la idea de racionalizar procesos, ello proviene de la utilidad que se le dé a las TICs como estrategia para la competitividad.

Es común encontrar equipos y tecnologías subutilizadas en las empresas, o corroborar la inutilización de las TICs. Para que los procesos se puedan volver las fáciles, y lograr organizaciones más dinámicas, rápidas, flexibles a efecto de lograr integrar información interna y externa para una toma de decisiones más eficiente y eficaz es necesario mentalizar a los empresarios en los beneficios que trae la adopción de las Tecnologías de Información y Comunicación.

Al pasar los años, se ha vuelto decisivo e importante el papel que juegan las TICs en las organizaciones, y en particular en las Mipymes, ya que estas son las que han sufrido las grandes investidas de las crisis económicas, políticas y sociales

que estamos viviendo, ya que la activación de la economía de los estados depende de la consolidación, desarrollo y crecimiento de estas empresas.

En la actualidad las tendencias mundiales en el campo empresarial reconocen a las Mipymes como una parte fundamental de la economía de cualquier nación. Más del 98% del universo de las empresas formales e informales en los distintos países se ubican dentro de este grupo, las cuales participan de forma muy elevada en las ventas totales, las exportaciones, el PIB y el empleo en sus países.

Frente a la competencia mundial que genera la globalización, México se encuentra perdiendo cada vez más competitividad, muchos organismos coinciden con esta tenencia. Este panorama nos presenta la posibilidad de que las Mipymes de Clientes de Banco del Bajío entren en una mayor competencia de mercado. Sin duda, podremos demostrar que el cambio de estructuras industriales tradicionales que todavía algunas de las Mipymes utilizan podrá dar un panorama diferente de ver y hacer negocios, creando ventajas competitivas y así dando a las empresas nuevas formas entrar en el amplio campo de la competitividad.

La demanda de la problemática que genera estar fuera de la posibilidad de adquirir nuevas Tecnologías de Información, nos permite hacer que, investigar a las TICs nos lleve a otorgar sistemas como una prioridad. El presente estudio de caso como método de investigación, pretende adaptar (mediante cuestionarios y la evaluación de variables, una posible alternativa para determinar la problemática y solución de la necesidad de la empresa para adquirir TICs) a cada fenómeno o necesidad de las Mipymes que son clientes de Banco del Bajío en Pachuca de manera específica, un sistema o método que de solución a la demanda que este generando mediante un análisis previo que nos permitirá proponer una estrategia de solución adecuada.

Las Mipymes requieren de la incorporación de nuevas tecnologías a sus estrategias del negocio, logrando así ser más productivas y lograr un mayor grado de eficiencia, ya que logrando su modernización se podrá lograrla mejoría del país. De acuerdo con lo anterior se proponen diferentes acciones para lograr la modernización de las Mipymes, así que puede decirse que la incorporación de las

TICs a estas empresas dará un mayor potencial de crecimiento encaminado junto con la competencia.

Por lo tanto se argumenta en el presente estudio de caso es un método viable para abordar la complejidad de la problemática de las Mipymes, ya que analiza los fenómenos contemporáneos en su contexto real, sobre todo cuando los límites entre ellos son tan evidentes, y así identificaremos a detalle sus orígenes y proponer la solución.

### **1.5 Tipo de Investigación**

La investigación fue correlacional cuantitativa ya que se probó la relación o impacto entre dos variables, midiendo el grado de relación entre esas variables, en este caso como variable independiente (las TICs) sobre las variables dependientes (la competitividad de las Mipymes).

Así mismo hubo aspectos que al desarrollarse son descriptivos por la parte teórica de las TICs, se construyó con base en la información que aporten diferentes autores.

La investigación tiene aspectos predictivos o explicativos por el análisis de correlación que se hace entre las variables.

## 1.6 Variables

**Tabla 1.1 Conceptualización y Operacionalización**

**Variable Dependiente:** Las TICs como herramienta para la competitividad de las Mipymes

**Definición Conceptual, (DC):** Conjunto de elementos (Software y hardware), procedimientos (operaciones y métodos), relacionados entre sí que contribuyen a realizar una función.

**Definición Operacional, (DO):** Lograr una mejor actividad en la empresa.

| Variables Independientes                  | Conceptualización (DC)                     | Dimensiones               | Operatividad (DO)                                  | Variables cualitativas   | Preguntas                     | Categorías (Escala) |
|---|--|---------------------------|--|--|-------------------------------|---------------------|
| Datos Generales Perfil del Ejecutivo      | Conjunto de características de un elemento | Perfil del Ejecutivo      | Determinan indicadores de identidad directiva      | Género<br>Edad<br>Escolaridad<br>Experiencia<br>Antigüedad en la empresa<br>Puesto   | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6    | Nominales           |
| Datos Generales Perfil de la Organización |  | Perfil de la Organización | Determinan indicadores de identidad organizacional | Giro<br>Origen del capital<br>Antigüedad de la empresa<br>Mercados que atiende<br>Posición en el mercado<br>Tamaño de la empresa | 7<br>8<br>9<br>10<br>11<br>12 | Nominales           |
|   |  |                           |  | Número de clientes<br>Número de proveedores<br>Internet y actividad comercial  | 15<br>16<br>21                | Ordinal             |

|  |  |   |  |   |    |
|--|--|---|--|---|----|
| Uso de las TICs                          | Conjunto de elementos que determinan la utilización de mecanismos que faciliten la operación de una empresa. | Orientación de las TICs al Uso en la organización | Determina los indicadores de uso en las organizaciones | Internet y la banca                                   | 22 |
|  |  |   |  | aplicación a procesos                                 | 23 |
|  |  |   |  | Experiencia en exportar                               | 17 |
|  |  |   |  | Competitividad  | 18 |
|  |  |   |  | Internet para un comercio mas amplio                  | 29 |
|  |  |   |  | TICs como plataforma de competencia                   | 30 |
|  |  |   |  | Venta a detalle                                       | 31 |
|  |  |   |  | Clientes con acceso a Internet y Web                  | 32 |
|  |  |   |  | Tamaño de los proveedores Mic. Med                    | 33 |
|  |  |   |  | Tamaño de los proveedores Med. Grd                    | 34 |
|  |  |   |  | Proveedores con acceso a Internet y Web               | 35 |
|  |  |   |  | Número de clientes nacionales                         | 36 |
|  |  |   |  | Empresas Coordinadas con el mismo servicio            | 37 |
|  |  |   |  | Personal Calificado o capacitado                      | 38 |
|  |  |   |  | Efectividad de trabajo en equipo                      | 43 |
|  |  |   |  | Aumento en la flexibilidad en procesos de producción  | 44 |
|  |  |   |  | Aumento en la calidad de prod. o serv.                | 51 |
|  |  |   |  | Aportación en la mejora de conocimiento               | 54 |
|  |  |   |  | Aplicación en Tecnología solo en un punto estratégico | 56 |
|  |  |   |  | Beneficios a largo plazo                              | 57 |
| Nuevos productos gracias a la innovación | 58   |   |  |   |    |
| Beneficios en el mercadeo de prod.o serv | 59   |   |  |   |    |
| Beneficios en las compras a la org.      | 60   |   |  |   |    |

|                      |  |  |   |   |  |         |
|----------------------|--|--|---|---|--|---------|
|                      |  |  |   | Mejor servicio al cliente gracias a las TIC<br>Adquisición de capital humano a través de un Outsourcing<br>Mejora en la contactación de compradores y vendedores<br>Eficiencia en la búsqueda de compradores y vendedores<br>Implicación Costo-Beneficio sin pérdidas<br>Implicación Costo-Beneficio mayor expansión<br>Implicación Costo-Beneficio disminuyendo los costos promedios<br>Mejoras en las estrategias de la empresa | 61<br>62<br>63<br>64<br>66<br>67<br>68<br>69 |         |
| Acceso de las TICs   | Conjunto de elementos que determinan el acceso a las TICs que faciliten la operación de una empresa.   | Orientación de las TICs al acceso de estas en la organización  | Determina los indicadores de acceso en las organizaciones   | Número de personas que accedan a TICs<br>Costo<br>Partida de gastos para adquirir TICs<br>Planeación de adquisición en corto plazo<br>Innovación de Tecnologías en 5 años<br>Adquisición o actualización de equipo de cómputo<br>Accesibilidad a créditos<br>Aportación de TICs en toma de decisiones   | 14<br>19<br>24<br>27<br>28<br>39<br>40<br>55 |         |
| Adopción de las TICs | Conjunto de elementos que determinan la adopción de las TICs que faciliten la operación de una empresa | Orientación de las TICs a la adopción estas en la organización | Determina los indicadores de adopción en las organizaciones | Experiencia - conocimiento en la adopción<br>Adquisición con base en el costo<br>Aumento de producción con igual número de servicios al cliente<br>Aumento en las ventas totales<br>Eficiencia en las entregas de productos   | 13<br>20<br>42<br>45<br>46                   | Ordinal |

|  |  |  |  |   |    |  |
|--|--|--|--|---|----|--|
|  |  |  |  | Flexibilidad en la entrega de productos                   | 47 |  |
|  |  |  |  | Mejora en la situación financiera de la empresa           | 48 |  |
|  |  |  |  | Reducción de costos de producción por la adopción de TICs | 50 |  |
|  |  |  |  | Flexibilidad en los procesos de producción                | 52 |  |
|  |  |  |  | Flexibilidad en los procesos administrativos              | 53 |  |

### **1.7 Procedimiento de la Selección de Muestra**

La muestra debe obtener toda la información deseada para tener la posibilidad de extraerla, esto solo se puede lograr con una buena selección. Se seleccionó un número de 33 empresas que representó un nivel de confianza de 95%, aceptable para la investigación, por el número de Mipymes clientes del Banco Bajío en Pachuca; y que presentó una muestra aceptable por las características requeridas en la investigación para conocer el uso, acceso y adopción de las TICs basadas en el entorno de sus actividades.

### **1.8 Método de Muestreo**

El tipo de muestreo más utilizado es el muestreo aleatorio, en el que todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad de ser extraídos, aunque dependiendo del problema y con el objetivo de reducir costos otros métodos pueden ser utilizados.

El método de muestreo utilizado para este trabajo, fue el aleatorio no probabilístico y estratificado. Las Mipymes seleccionadas fueron sobre base de un criterio personal y estratificado por que se identificaron las empresas clientes del Banco del Bajío en Pachuca, aquellos clientes que tienen una cuenta Mipyme con este banco.

Para determinar el tamaño que debe alcanzar una muestra hay que tomar en cuenta varios factores: el tipo de muestreo, el parámetro a estimar, el error muestral admisible, la varianza poblacional y el nivel de confianza.

### **1.9 Selección de Marco Muestral o Población de Trabajo.**

A través del registro de empresas del Banco del Bajío en Pachuca, se obtiene un directorio empresarial para la aplicación de las encuestas respectivas a través de un instrumento de medición "cuestionario", dirigido a los empresarios que tienen una cuenta Mipyme.

El procedimiento seguido durante el desarrollo del proyecto, incluyó determinar la población bajo estudio, la cual se integra por las empresas establecidas Pachuca.

La formula que se utiliza para determinar el tamaño de la muestra en el caso de la población finita fue la siguiente:

Donde N= 220 clientes de Banco Bajío en Pachuca con cuenta MiPyme.

Población Finita

$$n = \frac{Z^2 p \cdot q \cdot N}{Ne^2 + Z^2 p \cdot q}$$

Cuando se conoce cuántos elementos tiene la población

En donde:

**Z** = nivel de confianza.

**p** = Probabilidad a favor.

**q** = Probabilidad en contra.

n=?

**N** = Universo

**e** = error de estimación.

**n** = tamaño de la muestra

Confianza= 90%

Z= 1.962

E= 0.18

P=0.50

$$n = \frac{(1.962 \cdot 1.962) \cdot 0.5 \cdot (0.5) \cdot 220}{220 \cdot (0.18 \cdot 0.18) + (1.962 \cdot 1.962) \cdot (0.5) \cdot (0.5)}$$

$$n = 26$$

### 1.10 Selección de Instrumentos de Medición

El instrumento de medición, es un recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente, y debe reunir dos requisitos esenciales: confiabilidad y validez.

El cuestionario utilizado para este estudio considera las siguientes categorías:

- Datos generales (Perfil del ejecutivo )
- Datos generales (Perfil de la organización )
- Orientación de la Organización (uso de las TICs)

### **1.11 Prueba Piloto**

Para el diseño del presente instrumento fueron estructuradas preguntas dicotómicas, de opción múltiple y de escala de Likert, la cual tiene como principal característica que el investigador debe conjuntar una serie de Ítems, que expresen un amplio rango de actividades desde positivas hasta negativas. Cada ítems tiene varias alternativas, que el sujeto debe contestar una sola.

Se aplicaron 33 cuestionarios, a la población objetivo, para comprobar la confiabilidad y validez de los reactivos, el cuestionario inicial estaba compuesto por 72 preguntas, de las cuales por ser muy extenso se cortó a solo 46 preguntas.

### **1.12 Estrategia de Aplicación**

La aplicación de los cuestionarios se desarrolló en un tiempo de 6 semanas, cubriendo 5-6 cuestionarios por semana. La realización de la Investigación se llevó a cabo con el apoyo del Banco del Bajío en Pachuca, logrando aplicar 33 cuestionarios.

### **1.13 Planteamientos**

Hipótesis: La adquisición de nueva tecnología como son las TICs por parte de las Mipymes que son clientes de Banco del Bajío en Pachuca, constituyen una importante innovación que aporta a la mejora de su productividad y de su competitividad, siempre y cuando se combatan los obstáculos o restricciones que enfrentan las empresas para su desarrollo.

Para el desarrollo de este caso se estudia la relación de las siguientes variables independientes:

- Datos generales perfil del ejecutivo (La escolaridad del ejecutivo)
- Datos generales perfil de la empresa (el tamaño de la empresa)
- Orientación de la Organización (uso de las TICs)

### **Supuestos 1**

- Datos generales perfil del ejecutivo (Escolaridad del Ejecutivo)
- Datos generales perfil del ejecutivo (Se ha beneficiado con las TICs en la competitividad)

**H<sub>0</sub>:** La escolaridad del ejecutivo determina el beneficio de las TICs hacia la competitividad de las empresas. Los ejecutivos con escolaridad mínima de licenciatura muestran mayor apertura a las TICs.

**H<sub>1</sub>:** La escolaridad del ejecutivo no tiene relación alguna con el beneficio de las TICs hacia la competitividad de las empresas. Los ejecutivos con escolaridad mínima de licenciatura no muestran mayor apertura a las TICs.

### Supuesto 2

- Datos generales perfil del ejecutivo (Edad del Ejecutivo)
- Datos generales perfil del ejecutivo (Nivel de experiencia del ejecutivo)

**H<sub>0</sub>:** La edad del ejecutivo tiene una relación directamente proporcional a la experiencia. Los ejecutivos menores de 35 años tienen por lo menos 10 años de experiencia, lo que podrá determinar el uso de las TICs.

**H<sub>1</sub>:** La edad del ejecutivo no tiene una relación directamente proporcional a la experiencia. Los ejecutivos menores de 35 años no tienen experiencia de por lo menos 10 años, lo que incide en el uso de las TICs.

### Supuesto 3

- Datos perfil de la Organización (posición en el mercado)
- Datos generales perfil del ejecutivo (Se ha beneficiado con las TIC's en la competitividad)

**H<sub>0</sub>:** La intensidad de penetración del mercado es afectada por las TIC's; las empresas con un mercado dominante o fuerte son empresas que hacen uso de las TICs.

**H<sub>1</sub>:** La intensidad de penetración del mercado no es afectada por las TICs; las empresas con un mercado dominante o fuerte no son empresas que hacen uso de las TICs.

#### **Supuesto 4**

- Datos perfil de la organización (Tamaño de la empresa)
- Datos orientación de la organización (Puede adquirir nueva tecnología para su empresa)

**H<sub>0</sub>:** El tamaño de la empresa incide o determina la adquisición de TICs para la competitividad. Las microempresas por su tamaño son las que no pueden adquirir TICs para incrementar su competitividad.

**H<sub>1</sub>:** El tamaño de la empresa no incide o determina la adquisición de TICs para la competitividad. Las microempresas no por su tamaño no pueden adquirir TICs para incrementar su competitividad

#### **Supuesto 5**

- Datos perfil de la Organización (Antigüedad de la empresa)
- Datos orientación de la organización (Las TIC's como apoyo para dar facilidad a la actividad comercial de la empresa)

**H<sub>0</sub>:** La antigüedad de la empresa determina el uso de las TICs como apoyo a la actividad comercial; Las empresas con mayor antigüedad están más convencidas del beneficio y del apoyo que pueden generar las TICs en su actividad comercial.

**H<sub>1</sub>:** La antigüedad de la empresa no determina el uso de las TICs como apoyo a la actividad comercial; Las empresas con mayor antigüedad no necesariamente están más convencidas del beneficio y del apoyo que pueden

#### **Supuesto 6**

- Datos perfil de la Organización (Mercado que atiende)
- Datos orientación de la organización (Apoyo financiero, la Banca Electrónica)

**H<sub>0</sub>:** El mercado que atiende determina el uso de las TICs. El atender un mercado internacional justifica en mayor medida la utilización de las TICs para su actividad comercial por ejemplo la banca electrónica.

**H<sub>1</sub>:** El mercado que atiende no determina el uso de las TICs. El atender un mercado internacional no justifica en mayor medida la utilización de las TICs para su actividad comercial por ejemplo la banca electrónica

## **CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes**

El desarrollo de la tecnología, específicamente las telecomunicaciones y las informáticas, se vislumbraron tiempo atrás. Marshall McLuhan (1964) a este suceso lo denominó la “edad eléctrica” al nombrar a los medios electrónicos como extensiones del hombre. Daniel Bell (2000) vaticinó que los grupos sociales transitarían hacia una sociedad de la información y del conocimiento. Manuel Castells (2001) consideró este advenimiento como la “sociedad red”.

La consolidación del desarrollo tecnológico se presento en la década de los setenta para los países más avanzados, ya que la industria del sector servicios apostó por la digitalización de todos los sistemas de transmisión de datos existentes y en cierta medida también significó el comienzo práctico de la globalización. De esta manera se inicia el desarrollo acelerado de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) como parte de la era digitalizada, de la globalización y la adecuación a la nueva forma de transmitir y recibir información. Algo había cambiado de manera drástica y casi repentina. Los viejos sistemas de transmisión de datos dieron paso a la nueva manera de interactuar, la infraestructura y los soportes técnicos se alinearon de tal forma que el acceso se redujo al lenguaje binario.

En el entorno mundial donde la competitividad es uno de los temas primordiales para el análisis empresarial, donde el desarrollo de la tecnología exige procesos que tengan ciclos más cortos, que se puedan utilizar todos sus recursos, que tengan un manejo de la información de manera mas ágil, para que las empresas proveedoras de productos y servicios puedan competir.

En comparación con las grandes empresas las Mipymes enfrentan una gran brecha debido al atraso en el aprovechamiento de los servicios que ofrecen las TICs. En la última década, a nivel mundial, se ha dado a conocer la importancia de hacer uso de los recursos de la economía de la información, como una ayuda para la existencia de recursos innovadores a las empresas, siendo así que la importancia

de poder obtener tecnología pueda otorgar mayor fortaleza de la competitividad de las organizaciones.

El uso de las TICs en las Micro, pequeñas, y medianas empresas, durante los últimos años ha sido uno de los puntos determinantes para poder penetrar y mejorar en la productividad y en la competitividad. En los últimos años se ha insistido de manera importante sobre este uso de las Tecnologías de Información y de lo importante que son de manera general dentro de la actividad económica. No hay una manera cierta para poder determinar si los niveles de adopción son realmente bajos ya que la porción de usuarios del Internet ratifican lo contrario y siempre esta herramienta aplica para efectos de tener tecnología de innovación dentro de las organizaciones.

El mercado en la actualidad predispone condiciones que para su cumplimiento es necesario que las empresas se vean involucradas en la integración de sistemas de valor automatizado. Estas condiciones hacen que se justifique que las empresas Mipymes hagan un esfuerzo por saber en que manera se pueden adoptar las TICs, además de concientizar sobre la percepción de la importancia de tener nuevas tecnologías.

## **2.2 Evolución de las TICs**

El suceso de la aparición de las nuevas Tecnologías de Información y comunicación refiere que la sociedad debería estar mas informada, individualista y con tendencia a la desmasificación como lo menciona Alvin Toffler (1981) cuando la nombra "tercera ola". Estas tecnologías aportan beneficios como la rapidez de transmisión donde las barreras de las distancias desaparecieron. Las grandes distancias y los tiempos de respuesta fueron sustituidos del plano económico, político y cultural. Llego entonces una nueva forma de interconectar a todo el planeta aumentando considerablemente el flujo de información y comunicación.

Hay que destacar el peso de la influencia de tener tecnología de innovación ya que su influencia ha sido una guía en la actualidad para todos los ámbitos donde actúa el ser humano. El peso que tienen las TICs es decisivo para el desarrollo de las

naciones, ya que en parte o en su totalidad su progreso se debe al desarrollo tecnológico.

La Tecnología de Información y Comunicación en sus respectivos territorios ha provocado que tanto los gobiernos como las empresas privadas puedan comenzar a invertir en tecnología, haciendo que se reflejare una considerable derrama económica, todo esto para poder incursionar en el acceso a la red de intercomunicación mundial. Sin duda las Tecnologías de Información y comunicación, sean las que han generado los mayores cambios en el ámbito social, cultural, económico, y político. En muy poco tiempo los medios electrónicos han dinamizado la interactividad mundial. La asimilación no ha sido rápida para todos los países, sobre todo a los que están en menor desarrollo ya que han influido factores como la falta de recursos los cuales no han permitido la implementación de nuevas tecnologías y dando origen a las brechas digitales.

Entre la época de los ochenta y hasta los noventa diversos grupos comenzaron a apropiarse de las nuevas tecnologías dándoles uso como instrumentos claves para su desarrollo, para tener la capacidad de reducir la diferencia entre la competencia. Pero fue a principios de los años noventa cuando el Internet comenzó a ser de uso común, surgiendo organizaciones como la "Association for Progressive Communication" quienes son una red internacionales sin fines de lucro quienes brindaron ayuda a los organizaciones de sociedades civiles para proveer nodos de conectividad en diversos países y/o modelos estratégicos o metodológicos para la construcción de redes nacionales y regionales (Pimienta, 1993b).

### **2.3 Desarrollo de las Mipymes en México**

A través de las décadas la innovación y el cambio tecnológico ha sido uno de los temas mas prioritarios ya sea en la analítica teórica como la toma de dediciones políticas. Desde el 2007 la economía de México presenta una importante desaceleración, pero aun así persiste en conjunto el gasto de consumo privado, aunque este también ha bajado. La participación de las Micro, pequeñas y medianas empresas para el desarrollo de la economía en México es de mayor importancia, ya que el 99.8% constituyen las empresas establecidas, y para

general aproximadamente el 52% de PIB y el 72% de empleo en el país según datos del INEGI.

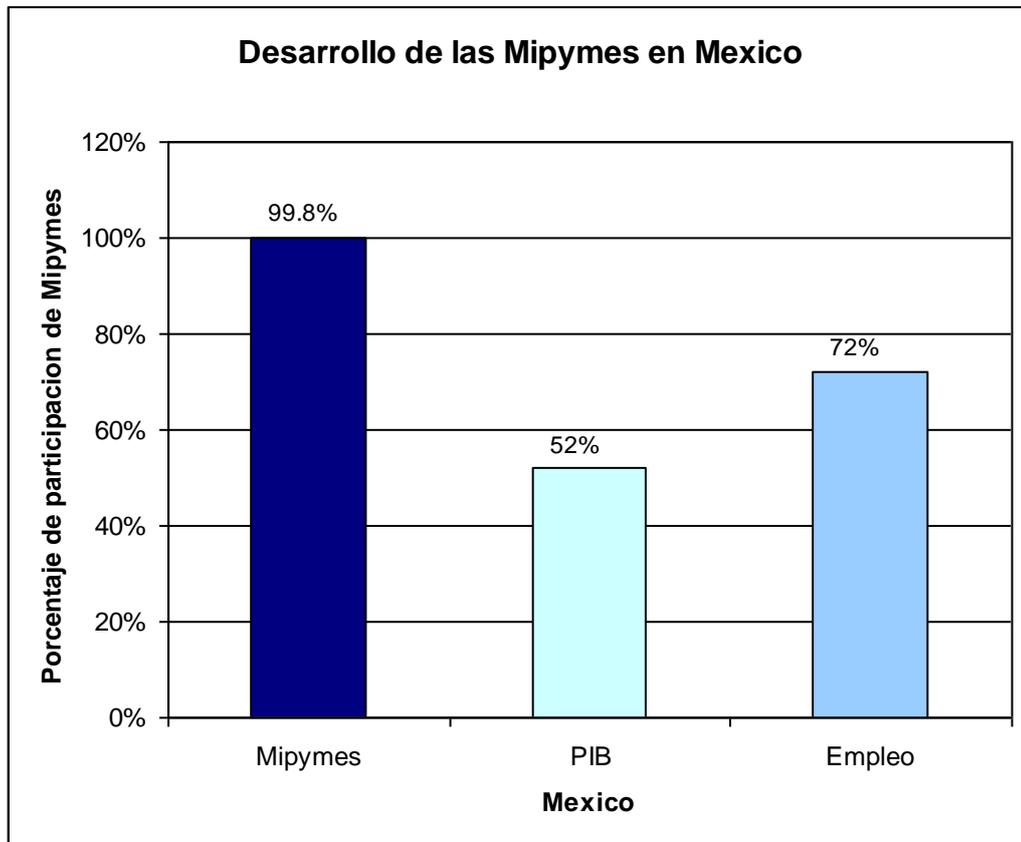
La innovación posibilita que la organización pueda responder de manera eficiente y efectiva a los cambios que plantea el mercado, y de esta forma, obtener ventajas competitivas sostenibles en el tiempo, lo que representa un elemento determinante del crecimiento económico. En este sentido, la innovación es un elemento clave para mejorar el nivel de competitividad de la empresa que posibilita que la organización pueda responder a los cambios del mercado y, de esta forma, mantener su posición competitiva. Sin embargo, no todas las empresas realizan innovaciones. No todas las empresas tienen la misma facilidad para promover la innovación, en México por ejemplo en las industrias de alta tecnología son las Mipymes de reciente creación las que sirven de vehículo para el desarrollo de nuevos productos. En concreto, las empresas de tamaño medio o reducido se enfrentan con problemas de financiación para implementar procesos de innovación.

Las Mipymes contribuyen al desarrollo regional, entre los estados con mayor participación se encuentran siete entidades federativas: Estado de México (12.1 %), Distrito Federal (11.4 %), Jalisco (7.1 %), Veracruz de Ignacio de la Llave (6.1 %), Puebla (5.5 %), Guanajuato (5.0 %) y Michoacán de Ocampo (4.7 %). En total suman el 52 por ciento.

En México las Mipymes no están del todo preparadas para poder utilizar nueva tecnología y una de las causas de esto provienen de la capacidad económica que estas tienen, ya que en la mayoría de los casos los ingresos no son los suficientes para poder enfrentar los costos que implican su adopción, además que se deben de considerar los factores como la capacitación o incluso que las actividades y mercados a los que están dirigidos sean necesarios.

La importancia de las Mipymes para la economía mexicana y para la sociedad es clara, son con mucho la principal fuente de empleos y una espléndida manera de ayudar al desarrollo económico y social del país, combatir la desigualdad y mejorar el ingreso.

Grafica 2.1 Desarrollo de las Mipymes en México



Fuente: Propia

### 2.3.1 Principales desafíos de las Mipymes

Actualmente las micro y pequeñas empresas se enfrentan a graves problemas con relación a los insumos ya que debido a su escala de compra los costos de las materias primas son muy altos, los proveedores son más exigentes en cuanto a sus condiciones de pago y es escaso el poder de negociación con ellos en cuanto a los plazos de entrega ya que generalmente les dan preferencia a sus clientes más grandes.

Por otra parte los micro productores y las pequeñas empresas necesitan tener una imagen, una identidad porque son ellos los más necesitados de diferenciarse para atender un determinado nicho de mercado ya que compiten contra las grandes corporaciones; si las Mipymes no logran esta diferenciación, sus posibilidades de sobre vivencia en el mercado van a ser limitadas. Hay muchas posibilidades y recursos para que un pequeño productor pueda posicionar sus artículos. No

necesariamente la imagen se materializa en un logotipo, en una etiqueta; el concepto se transmite por un sistema de posicionamiento elemental que es la referencia de boca a boca.

Actualmente Las Mipymes en México se enfrenta a grandes retos en materia de competitividad y productividad por lo que es necesario realizar acciones que tengan que ver con los insumos, el mercado, los clientes, la competencia, el diseño, la imagen, la tecnología, el financiamiento, y otros aspectos que representan los retos a futuro que debe enfrentar este país.

La escala competitiva se ha convertido en una excelente oportunidad para las Mipymes, dándoles la posibilidad de participar con facilidad en nuevos mercados a los que cada productor por si solo no podría acceder. De esta forma ni la globalidad, ni el país lo permite que cada empresa trabaje por su propio lado, hoy se requiere asociarse para trabajar en conjunto, es necesario comprar, diseñar, recibir crédito y otorgar garantías en común.

Otro de los factores que influyen para que empresas de otros países se vuelvan competitivas son las alianzas estratégicas ya que constituyen un mecanismo eficaz para lograr la penetración en un mercado específico de algún producto o servicio permitiéndole competir con una tecnología avanzada, contar con el soporte financiero necesario vía capital y créditos, los apoyos tecnológicos y / o comerciales que se requieren para lograr un posicionamiento adecuado del producto en ese mercado.

Se requiere también tecnología competitiva, por lo que es necesario crear una plataforma tecnológica en la planta productiva para dominar y perfeccionar el “cómo hacer las cosas”, a través de la búsqueda de tecnología adecuada, su compra y asimilación documentada, la capacitación del personal que la operará, el desarrollo y la innovación de la misma, que deberá actualizarse constantemente para conservar la eficiencia en los procesos productivos, calidad de los productos de tal forma que la inversión se considere un factor estratégico dentro de la micro y pequeña empresa.

## **2.4 Introducción a la Aplicación, Uso, y Acceso de TICs**

En nuestra época es reconocida la importancia que tienen las nuevas Tecnologías de Información y el uso que se hace de ellas en las organizaciones sin importar que sean micro, pequeñas o medianas empresas. Su importancia es trascendental en la medida que las organizaciones cuenten con la capacidad de incorporarlas a las estrategias de competitividad, independientemente de su giro, tamaño y sector.

Es muy importante formar fuentes de información más eficientes, que tengan mayor impacto, y estas concienticen de la importancia de la adopción y uso de las TICs por las Mipymes. Esta información parte del resultado de identificar las limitantes y de los beneficios que se presentan en la incorporación estratégica de estas tecnologías, para facilitar su expansión y así lograr el posicionamiento en el mercado global.

En el momento que se puede identificar las causas de una exitosa adopción de las TICs, es cuando se puede proporcionar información que es de relevante utilidad, así podemos identificar en qué medida podemos visualizar las estrategias del negocio, como parte principal de la incorporación de la nueva tecnologías; con la finalidad de establecer cambios dentro de la cultura organizacional por parte de los gerentes, o dueños de las micro, pequeñas y medianas empresas.

Como evidencia del impacto del uso de tecnología en la productividad Brizuela (2008); habla de que “en análisis en México los modelos de madurez empresarial incluyendo todo tipo de empresas, solo la tercera parte usan de manera eficiente la tecnología y tienen resultados favorables. Son evidencias del impacto de la tecnología de la productividad. Paz (2008) dice que en promedio el 54% de las empresas en México utilizan equipo de cómputo y tan solo el 29% de estas tiene acceso a Internet. Si segmentamos el tipo de empresas, las cifras son muy alarmantes, ya que las empresas medianas junto con las grandes tienen un comportamiento similar hablando del uso de equipo de cómputo, lo que habla que aproximadamente de uno a cuatro de los empleados de las oficinas no cuentan o simplemente no necesitan, de un equipo de cómputo de forma constante o en sus labores diarias lo que es lógico.

Las posibles causas que originan la falta de acceso por parte de las Mipymes a la tecnología, son muy diversas pero coinciden por ser de falta de recursos en muchos de los casos. Una de las posibilidades de apertura hacia las TICs podría ser que esta industria se acercara mas a ofrecer mejores posibilidades a las Mipymes ofreciéndoles soluciones acordes a sus condiciones, pero sobre todo que les representen una forma de rentabilidad en el futuro.

Dentro de las ventajas específicas que se generan con las TICs, se mencionan los aumentos a la productividad como resultado de la mejora de procesos, la creación de valor para clientes y empleados de la organización y la creación de ventaja sobre la competencia (Slywotzky & Morrison, p. 2001).

Durante la década pasada las TICs como lo es el Internet, el comercio virtual o por medio de red han presentado un crecimiento significativo, sin embargo, la investigación demuestra que las pequeñas empresas han sido lentas para adoptar e implementar TICs. Barragán (2002, p. 188) menciona que la concesión de las tecnologías de información cubren cualquier tipo de equipo (hardware) o técnicas utilizadas para la obtención, procesamiento y presentación de datos utilizados por cualquier empresa que manipula información como tal. Además, señala que para que exista un manejo adecuado de la información (Barragán, 2002, p. 189), la tecnología en uso deberá contar con los siguientes elementos:

**Hardware.** El equipo que hace el trabajo físico de capturar, procesar, guardar y desplegar la información (por ejemplo: computadoras, discos duros, discos compactos, monitores, impresoras, lectores de códigos de barras, etc.).

**Software.** Estas son las partes “invisibles” que existen dentro del hardware y que lo hacen funcionar de forma adecuada. El software son instrucciones o algoritmos específicos que controlan la operación del hardware (por ejemplo: sistemas operativos como el Windows 95 o Windows 98, y paquetes productivos como el Word, Excel o Lotus 1-2-3 que ejecutan acciones predefinidas).

**Intervención humana.** La intervención humana puede dividirse en dos partes: primero, la parte humana encargada de la programación y mantenimiento del

sistema; y segundo, la parte humana encargada de leer, analizar y tomar decisiones acerca de la información generada por dicho sistema. [7]

En la actualidad el uso de las TICs puede funcionar como una buena estrategia para las organizaciones, y uno de los ejemplos mas claros es el uso de los Cajeros Automáticos (ATM) los cuales fueron incursionados por Citibank quienes en ese momento alcanzaron una ventaja competitiva sobre la competencia. Los cajeros automáticos son una estrategia de innovación la cual cambio por completo la estructura de la industria y dio un vuelco a la competitividad dentro del sector, ya en estos días los cajeros automáticos son elementos indispensables para los competidores bancarios.

Aun así, teniendo la posibilidad de tener acceso a la mejor tecnología, no siempre se le da la utilidad correcta o el mejor aprovechamiento, además de que las TICs no dan ventaja competitiva por si solas. Es necesario que las organizaciones que tiene la posibilidad de adquirir tecnología de innovación hagan uso de ese recurso de manera estratégica, además de hacer uso de las TICs es necesario tener objetivos claramente definidos.

Por otro lado esta la cultura de adopción, es necesario concienciar a los ejecutivos acerca de esta. Pollew (2004) dice que la tecnología de información no genera ventajas competitivas por si solas en el funcionamiento de la industria al detalle, pero aun así hay empresas que han hecho utilidad de la tecnología para apalancar sus recursos intangibles.

Se tienen que identificar las razones que motivan a la adopción de las TICs ya que esto nos que proporcionara información de gran utilidad para determinar en que medida se pueden incorporar estas Tecnologías como parte central de las estrategias de la organización, con la finalidad de promover cambios benéficos a la cultura organizacional que esta a cargo de los Gerentes o dueños de las Mipymes.

Solo cuando los objetivos están definidos es posible definir las actividades necesarias para poder alcanzarlos. Las empresa solo van a sobresalir haciendo uso de actividades que no están llevando a cabo y una de estas actividades se

constituye de recursos que incluyen los recurso financieros, la capacitación del personal y sin duda la ayuda de las TICs.

## **2.5 Las TICs como herramienta en la población mexicana.**

En México existen muchas diferencias económicas, sociales, de cultura y políticas, así también es para el aprovechamiento de las Tecnologías de Información y Comunicación.

La carente adopción por parte de la población es debido a que no se cuenta con la infraestructura necesaria. Esta estructura se forma por medio de redes que hacen funcionar la interacción y dan acceso a los usuarios en el proceso de mejora continua y la innovación. La infraestructura es uno de los elementos fundamentales para desarrollar una sociedad basada en el conocimiento [4]

La importancia de contar con altos niveles de penetración de infraestructura tecnológica es evidente para cualquier país. En México la tasa de penetración y uso de infraestructura esta por debajo del promedio mundial

### **2.5.1 Brecha digital en México**

La brecha que existe entre México y otros países no solo es el problema existente del acceso a las TICs, sino es el rezago digital al interior del país. La evidencia indica que este rezago de las brechas digitales de debe a la diferencias culturales, de edad e ingresos, entre otros.

El nivel socioeconómico con relación al estilo de vida y los ingresos mensuales es una de las mayores determinantes de la Brecha Digital. El nivel de individuos que utilizan Tecnologías de Información y Comunicación con nivel socioeconómico por debajo de la media poblacional es muy bajo referente a la media poblacional, esto hace aun más grande la Brecha digital Respecto a la distribución de la población nacional.

La porción de usuarios de Internet y de computadoras en el país para final del 2008 había 27.6 millones s que habitan en esta zona, mientras que en la región sur el

acceso de computadoras e Internet representan solo una cuarta parte del tamaño de la población que reside en esta demarcación.

En México se presenta una evidente desigualdad parecida a la socioeconómica, además de un evidente rezago en la cifras de infraestructura.

Es muy poca la penetración del acceso de las tecnologías y en consecuencia no se ha podido observar el impacto de las TICs en los hogares e individuos. La mayoría de los mexicanos no considera que las TICs impactan de manera considerable en la eficiencia de sus empresas, de hecho es más grave el caso en los hogares, lo que dificulta traducir el impacto de las TICs en los procesos de mejora continua para lograr las mismas oportunidades en la población, mejores empleos e ingresos.

Cuando las TICs no son inalcanzables y no generan una ganancia, cuando no se puede proveer a la población al acceso de ellas, surgen las fallas en el mercado, en las zonas más pobres y alejadas de los países. Es por esta razón que los gobiernos han creado acciones para cerrar estas brechas. En México se creó el Sistema Nacional e-México, los cuales son los creadores de los centros comunitarios digitales (CCD), así como la promoción del uso de las TICs y de sistemas, con la finalidad de eliminar las brechas digitales.

### **2.5.2 Indicadores básicos del Uso de las TICs.**

Existen dos indicadores básicos a ser empleados; el primero habla sobre las aplicaciones de cómputo en los procesos de una empresa, sean estos administrativos o de producción y ventas. El segundo, se refiere a las diferentes formas en que la Internet puede ser empleada para facilitar la actividad comercial de una empresa.

#### **Aplicaciones de cómputo**

Se indagó sobre el uso de las computadoras por parte de las Mipymes que son clientes de Banco del Bajío en Pachuca y para realizar labores de diversa índole,

tales como, control de cuentas por pagar/cobrar, control de inventarios, analizar el comportamiento de las ventas, llevar la planilla de la empresa, facturación y elaboración de proformas, contabilidad de costos, manejo de procesos de producción, envío de faxes y generación de bases de datos. En este estudio se pudo identificar a aquellas empresas que realizan este tipo de labores, en la encuesta se arroja un 45% de los encuestado que cuentan con un equipo de computo pero aunque lo hagan en forma manual, para luego analizar cuales de ellas emplean computadoras en estas tareas.

### **Usos de la Internet**

La Internet se ha convertido en una poderosa herramienta para llevar a cabo diversas actividades administrativas, productivas y comerciales por parte de cualquier empresa. De especial interés es el uso que las Mipymes le dan a esta herramienta en sus procesos administrativos, de ventas y productivos, tales como bajar software, hacer tele-conferencias, capacitar a sus empleados y comunicarse con proveedores y clientes.

### **Banca electrónica**

Uno de los mecanismos más importantes para promover el uso de la Internet entre las empresas lo constituye la prestación de servicios financieros en línea por parte de los bancos comerciales. Por tal motivo, se promueve el acceso y uso de los servicios de la banca electrónica por parte de las Mipymes en cada uno de los países y de las regiones.

#### **2.5.3 Brecha digital en las empresas.**

La causa principal por la que la brecha digital en las personas es tan grande es por que no cuentan con incentivos para utilizar nueva tecnología, ya que ni siquiera en el lugar de trabajo las TICs se utilizan como herramienta fundamental para el uso cotidiano. En el caso de las Mipymes en México todavía no se ha invertido lo suficiente en Tecnología

El presupuesto de TICs se encuentra principalmente en empresas de más de mil empleados, así que para las Mipymes la situación disminuye ya que en estas el

porcentaje de trabajadores con acceso a computadoras y a Internet es muy bajo. Solo el 24 por ciento de las Mipymes tienen acceso a computadoras y aproximadamente el 14 por ciento tiene acceso a Internet. La adopción de Tecnología entre los sectores económicos también es significativa, y la brecha regional que se muestra en las empresas en la adopción de las TICs son importantes y siguen el mismo patrón de concentración de actividad económica del país, siendo el norte y centro las regiones con mayor gasto en computadoras versus PIB, ya que la relación gasto/PIB está por arriba del promedio nacional.

Para un mejor avance de la adopción de las TICs en las empresas es necesario el desarrollo estandarizando de los procesos así como la creación de aplicaciones para el intercambio de datos entre las empresas y así facilitar la operación interna.

Existen varios programas emitidos por el gobierno para evitar el rezago de la adopción de las TICs:

- Fundación México Digital. Que tiene como objetivo promover el aprovechamiento de las TICs en el país, en particular en las Mipymes.
- Fondo Pyme: fondo de apoyo para la Micro, Pequeña, y Mediana Empresa, que otorga apoyos financieros temporales a programas y proyectos que fomenten una mayor competitividad y desarrollo de las Mipymes [5]
- PECyT (Programa Especial de ciencia y Tecnología. Se utilizan recursos públicos y fondos privados prioritarios concurrentes, y está orientado a incrementar la competitividad mediante la adopción y transferencia de tecnología a las empresas mexicanas.
- AVANCE (Alto Valor Agregado en Negocios con Conocimiento y Empresario) Detonante de la inversión privada para aprovechar avances científicos y desarrollos tecnológicos en las empresas, trabaja con créditos para empresas que invierten en Tecnología y un fondo de garantía para las empresas que han elaborado con nuevos productos o negocios y que tienen un alto contenido innovador.
- Apoyos Fiscales e Incentivos. Son incentivos que el gobierno otorga para el aprovechamiento de las TICs por medio de créditos, garantías y otros apoyos. En México están enfocados a incrementar la innovación mediante

GIDE(Gasto de Investigación y Desarrollo Experimental) para el sector privado.

- Balance de los resultados de programas públicos de promoción y apoyo. Hay que dar continuidad a los esfuerzos exitosos para mejorar y ampliar los programas existentes, aunque estos programas también son de alto riesgo pero no hay que desperdiciar los recursos invertidos y las experiencias acumuladas al menor indicio de problemas.

Actual mente la brecha digital en México tiene:

- Rezagos en el uso de las TICs ya que hacen mas falta en las Mipymes.
- Hay varios sectores en los que no se ha avanzado en el uso de las herramientas y son lo que mas requieren de avances en productividad y competitividad.
- Muchos empresarios no aprecian el valor de la Tecnología como apoyo para la mejora de su competitividad. Es necesaria la capacitación a empresarios en el uso de las TICs
- Hay que trabajar con las empresas impulsoras de las cadenas de producción ya que son la mejor oportunidad para la penetración de las TICs.
- Hay que dar seguimiento a los programas en los que invirtió el gobierno para promover las TICs para que estos puedan empezar a dar resultados.

## **2.6 La Industria de las TICs en México**

Los diversos cambios que ha tenido la industria de las TICs en el mundo no solo han sido resultado de las decisiones estratégicas de las empresas que utilizan TICs, si no de implantación y uso de políticas publicas que muchos de los gobiernos han desarrollado, por ejemplo en la Unión Europea hay mas de 175 iniciativas dirigidas al fortalecimiento de la competitividad, aun frente a este panorama México en el sector TICs sigue teniendo relevancia frente a países productores de nivel mundial.

El crecimiento ha sido positivo, ya que se ha crecido más que la economía en México. La industria de las TICs en México tiene las bases para continuar con la evolución positiva ya que se ha adaptado a las condiciones del entorno mundial, al replantear sus estrategias de ventas y canales de comercialización. Ha reducido precios en todos sus segmentos y cada día entiende mejor a sus clientes. A pesar de esto México tiene que lanzar iniciativas a nivel nacional, para alentar la competitividad, utilizar las TICs y además elaborar políticas públicas para acelerar el desarrollo de las industrias.

### **2.6.1 Fabricación de equipo de TIC**

Las industrias de fabricación de equipo electrónico han sido un pilar del sector manufacturero en México, las empresas de este sector comparten ciertas características como: que son intensivas en capital, que generan gran cantidad de empleos, que tienen una participación dominante de inversión extranjera

Los países líderes mundiales en el campo de la industria de software han avanzado, ya lo han adoptado como producto del mercado local hacia el de exportación [6]. Lo más relevante de este subsector de las TICs es que la venta que las empresas generan de producción de software para el mercado es la misma cantidad que gastan las empresas mexicanas en sus departamentos internos de sistemas.

En diversos estudios [7] que analizan las necesidades de las empresas usuarias en México, se han identificado las principales oportunidades la aplicación de aplicaciones de software, servicios de alto valor agregado, y experiencia las soluciones verticales de negocios. Las principales oportunidades en el mercado internacional están en servicios de software de muy alto valor agregado, donde la cercanía al cliente principal representa una clara ventaja competitiva.

Se han desarrollado importantes logros en la industria a nivel nacional como Internacional. El PROSOFT [8] es uno de los principales programas con resultados muy positivos. Sin embargo otros programas como el de la Fundación México-Estado Unidos por la ciencia (FUMEC) y el apoyo de lo que antes era Bancomex

han servido para hacer promoción de la industria de software mexicana en el extranjero y muchas compañías mexicanas han incursionado en el mercado americano gracias a estos programas.

Los países que tienen un rol importante en la exportación de servicios Tecnológicos como la India, Canadá, etc., llevan a pensar que México debe de tener un gran potencial por desarrollar en el mercado mundial de exportación de servicios de Tecnologías de Información. Es urgente que se aumente y mejore la oferta de servicios tecnológicos y que se refuerce la demanda interna de servicios de Tecnología de Información.

### **2.6.2 Telecomunicaciones y servicios administrativos.**

Los servicios de telecomunicaciones en México durante los últimos años han acrecentado el crecimiento de las conexiones de banda ancha para el acceso de Internet en las organizaciones y en los hogares así como para la adopción de servicios de valor agregado y las soluciones integradas en las empresas de mayor tamaño.

Hoy en día las oportunidades de negocio de servicios administrados que mas se han desarrollados son los nuevos modelos de telefonía, basados el soluciones administradas de voz sobre paquetes que ofrecen los fabricantes de software y equipo de telecomunicaciones.

Esto ha puesto como solución equipos operados remotamente y alojados en las instalaciones del cliente, o equipos ubicados en las instalaciones del operador, esta es una opción que permite al operador empaquetar diferentes servicios (seguridad, servicio telefónico, acceso a Internet, etc.) además de personalizar los servicios aplicativos de valor agregado para los grandes clientes, generando así relaciones a largo plazo.

En algunas dependencias de Gobierno Federal, como SHCP, y el SAT, se han impulsado la adopción de este tipo de servicio generando ahorro en costos y tiempos de entrega. Por tal motivo debemos ahondar en las soluciones y las

posibilidades que se tienen a futuro ya que estos cambios apenas comienzan a manifestarse en México, pero si hay potencial de revolucionar al sector de telecomunicaciones.

### **2.6.3 Canales de comercialización de bienes y servicios TIC.**

Los canales de Comercialización de bienes y servicios TICs están conformados por dos grupos heterogéneos de empresas, se agrupan en torno a seis principales modelos de negocios, en función de su posición en la cadena de abasto y composición de sus ingresos por productos y servicios TICs [9] y son : mayoristas, cadenas detallistas, distribuidores minoristas, distribuidores de valor agregado, integradores de redes y de soluciones. Ha habido avances importantes con el programa ANADIC Soluciones, el cual impulsa la venta de más de 80 propuestas de software mexicano. A pesar de los avances, año con año la mayoría de los canales de distribución tienen márgenes decrecientes. La oportunidad de este sector esta en una mayor especialización y alianzas para atender tecnologías emergentes en nuevos mercados.

## **CAPITULO 3. Tecnologías de Información y Comunicación con la Competitividad.**

### **3.1. Los factores de la competitividad.**

Hay diversas formas de la definición de la competitividad así como existen diferentes métodos para su medición, por ejemplo el Foro Económico Mundial (WEF) utilizan métodos con percepciones que vienen de encuestas que realizan empresarios de distintos países estas sirven para compilar las opiniones de los inversionistas los cuales dan una idea actual de su opiniones la situación de competitividad de los países, estos apoyos solo permiten la incorporación de perspectivas del momento pero no van mas allá de lo que es conveniente para el desarrollo de políticas publicas a largo plazo.

La WEF presenta los doce pilares de las etapas de desarrollo, argumentando afectan de forma distinta [10] consiste en mejorar la competitividad de los países ya que la mejor forma de un país para su competencia no es la mejor manera para las condiciones en que los otros países se desarrollan ya que todos se encuentran bajo diferente etapa. México para el 2010 ocupa con calificación de: Eficiencia en el mercado financiero: 96 puntos, Preparación Tecnológica: 71 puntos, Sofisticación en los negocios: 67 puntos e Innovación: 79 puntos.

La base de la competencia de las empresas son los precios y las ventas ya que estas se reflejan en los salarios, si una empresa se mantiene en competencia en la etapa de desarrollo de los requisitos básicos hará que funcione con los principales pilares de la economía como con el sector privado e instituciones, después sobre una infraestructura desarrollada y un marco macroeconómico estable y una saludable y alfabetizada fuerza de trabajo.

- Mientras pueda darse una elevación de los salarios y la promoción del desarrollo en los países se podrá avanzar mientras este dentro en una etapa que se base en la eficiencia del desarrollo.

Cuando se deben de comenzar a desarrollar más eficientemente los procesos de producción y el aumento del producto, la competitividad se impulsa cada vez más por la educación superior y la formación, las mercancías que se manejan de los mercados eficientes, apresurando a que la mano de obra funcione correctamente, un gran mercado nacional y/o extranjero y la capacidad de aprovechar los beneficios de las tecnologías existentes.

El Foro Económico Mundial da a conocer sobre Competitividad para 139 países en el 2009. México perdió seis lugares en el Índice de Competitividad Mundial, ubicándose en el sitio 66, perdiendo seis lugares en el Índice de Competitividad Mundial. Para el 2008 México ocupaba el lugar 52 de 132 países, la caída lamentablemente, debido a la fuerte crisis financiera de la que hemos sido testigos ha afectado mucho al país. Por otro lado Suiza en este mismo año le robó el primer sitio a Estados Unidos que por varios años ocupó el primer lugar y que ahora cayó al segundo debido a la debilidad de sus instituciones financieras y su inestabilidad macroeconómica, mientras que Chile es el país de latino América mejor clasificado ocupando el lugar no.30, seguido de Costa Rica y Chile [11]

Los siguientes son los 30 países mejor clasificados en el informe 2009-2010. Según la WEF

Tabla 3.1 Los 30 países mejor clasificados en el mundo

|  |  |   |
|--|--|---|
| 1.  <u>Suiza</u>          | 11.  <u>Hong Kong Región</u><br>Administrativa Especial | 21.  <u>Luxemburgo</u>             |
| 2.  <u>Estados Unidos</u> | 12.  <u>Taiwán</u>                                      | 22.  <u>Qatar</u>                  |
| 3.  <u>Singapur</u>       | 13.  <u>Reino Unido</u>                                 | 23.  <u>Emiratos Árabes Unidos</u> |
| 4.  <u>Suecia</u>         | 14.  <u>Noruega</u>                                     | 24.  <u>Malasia</u>                |
| 5.  <u>Dinamarca</u>      | 15.  <u>Australia</u>                                   | 25.  <u>Irlanda</u>                |
| 6.  <u>Finlandia</u>      | 16.  <u>Francia</u>                                     | 26.  <u>Islandia</u>               |
| 7.  <u>Alemania</u>       | 17.  <u>Austria</u>                                     | 27.  <u>Israel</u>                 |
| 8.  <u>Japón</u>          | 18.  <u>Bélgica</u>                                     | 28.  <u>Arabia Saudita</u>         |
| 9.  <u>Canadá</u>         | 19.  <u>Corea del Sur</u>                               | 29.  <u>China</u>                  |
| 10.  <u>Países Bajos</u>  | 20.  <u>Nueva Zelanda</u>                               | 30.  <u>Chile</u>                  |

Fuente: World Economic Forum. Consultado el 09-09-2009

A pesar de su importancia y de la necesidad de adecuar las estrategias financieras a las características de una organización, son pocos los estudios que se han

preocupado por analizar la toma de decisiones y su impacto en la competitividad de la pequeña empresa.

La importancia de las decisiones financieras en los negocios es evidente ya que muchos de los factores que contribuyen al fracaso pueden ser dirigidos de manera adecuada cuando se analizan e implementan estrategias y decisiones financieras que impulsen el crecimiento y los objetivos de la organización.

En diversos estudios realizados (Ibarra, 1995; Van Auken y Howard, 1993) se encontró que las principales causas de mortandad de las empresas se deben a la ausencia de planeación financiera, poco acceso a financiamiento, falta de capital, crecimiento no planeado, baja proyección estratégica y financiera, sobre inversión en activos fijos, malos manejos de capital. Muchas de estas causas de fracaso representan un gran reto que puede ser dirigido por las estrategias financieras que desarrolle e implemente la organización.

La competitividad depende del entorno micro y macroeconómico, de la calidad de las instituciones y de la capacidad para introducir cambios tecnológicos. Un buen entorno macroeconómico es una condición necesaria para facilitar la acumulación de factores y los aumentos de productividad, y requiere de: una consistencia entre políticas fiscal, cambiaria y monetaria; una inflación baja y estable; cuentas fiscales ordenadas; transparencia en el manejo de las cuentas fiscales, y reglas de juego estables (ej. aranceles, impuestos, etc.).

Otra de las metodologías para la medición de la competitividad la presenta IMCO la cual toma como referencia las fuentes las reconocidas Internacionalmente, utilizando otros factores que son excluidos basándose solo en evidencia empírica sobre la situación de los diversos países excluidos en otros análisis, toma como muestra 45 países para un periodo de 5 años, utiliza 10 subíndices los cuales pretenden objetivizar la situación guardando el aspecto crítico de la oferta competitiva.

Los factores que analiza IMCO hacen participe el nivel de inversiones que se hace en los países por persona que participa en la fuerza de trabajo, este método

permite establecer las ponderaciones relativas de los 10 factores de competitividad que maneja.

Existe mucha similitud de las variables que manejan las diferentes instituciones a pesar de la metodología que utilizan, aunque IMCO facilita la tarea de construcción de escenarios económicos para examinar la relación existente entre los subconjuntos de las variables económicas de su modelo, además del desempeño de los países que compiten para atraer y retener inversiones.

Grafica 3.1 10 factores de competitividad IMCO



Fuente: IMCO. Hacia un pacto de competitividad, 2005.

Los factores que IMCO define en su análisis de competitividad del país, muestra que cada uno de estos, tiene una relación a nivel de inversión por persona que participa en la fuerza de trabajo de los países.

La diversidad de los métodos y los factores de la competitividad, las diferentes opiniones, obligan a precisar métodos que permitan examinar cuales de los factores son los mas importantes y a que grado lo son.

Los factores que presenta IMCO son definidos en base a un análisis de competitividad del país; todos los factores son significativos aunque ninguno es

suficiente para establecer un ambiente de alta competitividad, en nuestro caso y debido a la situación en la que México ha decaído por la crisis de año pasado, cualquier variable aplicada sería de mucha relevancia así que se dista mucho de lograr estándares de competitividad de cualquiera de estos factores.

### **3.2 Competitividad en México**

El gran crecimiento que se ha dado a nivel internacional ha provocado que las empresas tengan que entrar a la competitividad, no todas se basan bajo los mismo entornos de la economía global como son la diferencia de la economía de cada país, la sociedad y la cultura, además de regirse bajo diferentes condiciones financieras y sistemas jurídicos la forma es que las empresas operan afectan los costos, la calidad y la eficiencia de su producción, es por esto que la definición de la competitividad de los diferentes entornos es gran utilidad como guía para la toma de decisiones de la producción e inversión, así mismo orientar a los gobiernos al diseño de las políticas para mejorar su competitividad.

En nuestra cultura el concepto de competitividad ha adquirido gran relevancia a partir de dos eventos de cambio en la estructura los cuales son la apertura de nuestras fronteras al comercio internacional, y la transición de un clima de estabilidad de precios, algunas definiciones de la competitividad son:

- La competitividad de un país radica en la habilidad de este para crear y mantener un clima que permita competir a las empresas que radican en el “ (IMD Laussance )
- Conjunto de habilidades y condiciones requeridas para el ejercicio de la competencia, entendida esta última como la rivalidad entre los grupos de vendedores y como parte de la lucha económica.
- Capacidad de un país, un sector o una empresa particular, de participar en los mercados extremos (R. Feenstra, 1989).
- Habilidad sostenible de obtener ganancias y mantener la participación en el mercado (R. Tamames, 1988).

El mayor número de definiciones hacen mención a las circunstancias competitivas y preocupaciones que tienen las economías más desarrolladas pero no siempre concuerdan con las definiciones que resaltan los retos que enfrentan las economías en vías de desarrollo.

México ha pasado del lugar 30 al 32, de 48 naciones en términos de competitividad, el nivel con el que contamos ira descendiendo derivado a las crisis económica que y de la falta de reformas que motiven la actividad financiera del país, a pesar del desarrollo que se ha tenido no ha mejorado sino todo lo contrario, vamos en retroceso.

La situación de los mercados de factores de producción confirma la importancia que se le dio en el sexenio pasado proponiendo la búsqueda de reformas para el mercado laboral y el sector energético. México requiere instrumenta acciones de todo tipo para mejorar su situación de competitividad actual.

La principal razón de esta posición es la baja eficiencia del uso de los factores de producción el pobre desempeño que se tiene en algunos factores de la competitividad. El descenso de la competitividad es una realidad y esta nos lleva a consecuencias graves como lo son: las bajas inversiones, menos el empleo e ingresos fiscales mas bajos, esto a la larga se traduce en menor calidad de vida para México en general.

Por eso es importante tener en cuenta las razones por las cuales México tiene una posición baja en los factores de Competitividad y que consecuencias tiene dicha perdida.

México año tras año pierde competitividad distinguiéndose de la tendencia que siguen sus principales competidores. A pesar de los avances que México ha registrado en los últimos años, es claro que ha evolucionado a menor velocidad que muchos de nuestros competidores, y en un mundo tan globalizado ir más lento que los demás equivale a retroceder

La competitividad no es sencillamente un fenómeno económico ni un fenómeno impulsado por el mercado. La eficiencia pasiva no es la experiencia de algunos países, que han tenido un buen desempeño en la economía mundial.

### **3.3 Incorporación de las TICs en la competitividad y desarrollo.**

La tecnología desempeña un papel importante en la competitividad de la empresa y es uno de los factores intangibles más complicados en su gestión. Es importante considerar que la aceleración de los cambios tecnológicos y el corto ciclo de vida de los productos, hacen necesario la eficaz adopción de nueva tecnología para las empresas.

Es necesario gestionar recursos tecnológicos con la misma eficiencia que los demás para que la empresa adquiera mayor capacidad de adaptación y la posibilidad de anticipar la renovación de sus ventajas competitivas en el momento oportuno.

La adopción eficiente de la innovación es muy complicada y los resultados que se obtienen son difíciles de diagnosticar, además que sus adquisiciones de alto costo y puede afectar de primera instancia de forma negativa en el desempeño financiero de las organizaciones.

El factor más claro que evidentemente es el que impulsa el desarrollo de la economía de los países ya sean desarrollados o en vías de desarrollo son las Tecnologías de Información y Comunicación. Muchos especialistas han demostrado que hay una relación muy estrecha entre el desempeño económico de los países y el crecimiento de la industria de las Tecnologías de Comunicación y Comunicación.

Existen muchos estudios que se han dedicado a medir el impacto que tienen las TICs en la economía, y casi todas llegan a concluir a través de sus metodologías que las TICs contribuyen al crecimiento económico, pero no solo se trata de la adopción de nuevas tecnologías, si no de invertir en capacitación y diversos cambios de las organizaciones para poder capturar los beneficios integrales que se expresan vía aumentos de la productividad de los factores.

También los estudios muestran que toma tiempo el mostrar mejoras de productividad y estas dependen del nivel de desarrollo y eficiencia con los que

opera cada país. El estancamiento de la innovación de las empresas y la baja inversión en nueva tecnología, como un porcentaje del PIB se muestra que es imperativo realizar cambios drásticos que permitan el aumento de la adopción de TICs para poder aumentar y mejorar la productividad total de los factores.

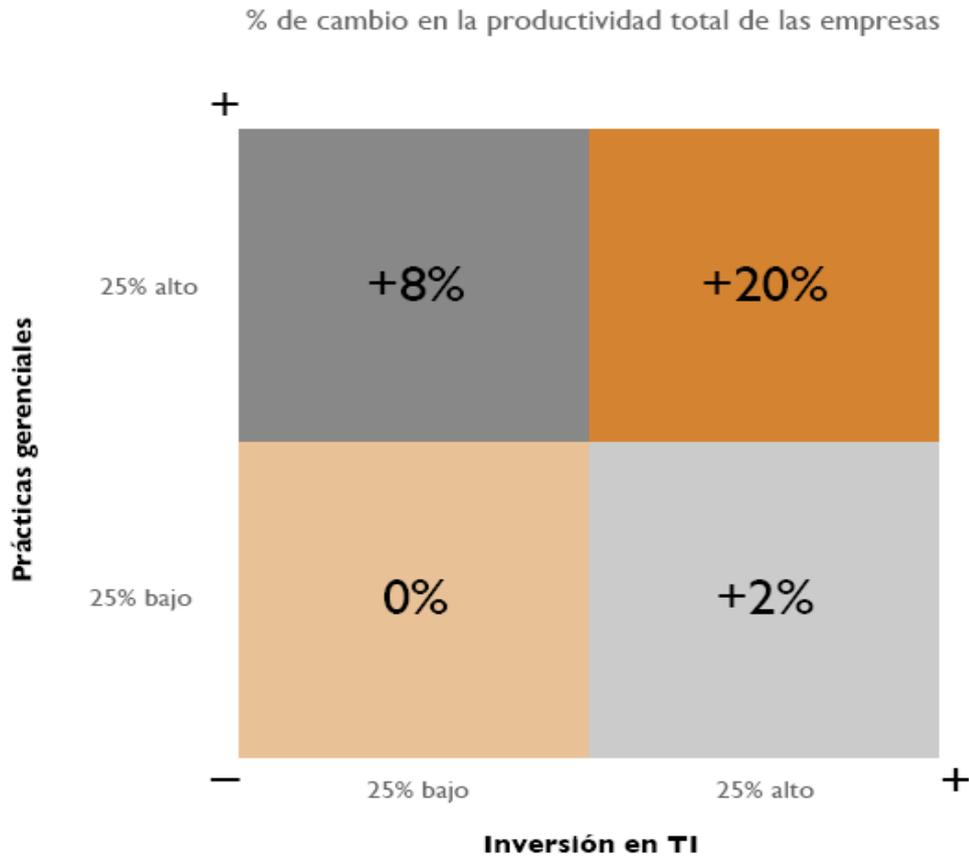
En México se ha incrementado la productividad de la mano de obra en los últimos dos años, sin que se halla reflejado un incremento del capital, esto se debe a la falta de innovación de las empresas, como porcentaje de la inversión de las TICs. Las inversiones corporativas en Tecnologías de Información y Comunicación, y en particular las inversiones en el desarrollo e implantación de soluciones empresariales son críticas para innovar y mejorar la productividad de las empresas.

Para poder realizar cambios por medio de la adopción de las TICs en la productividad se requiere de nueva tecnología, así como de cambios organizacionales como el liderazgo, la mejoría de la gestión de la gerencia y la integración de los procesos que incluyen las Tecnologías de Información y comunicación que permitan el aumento de la eficiencia de los factores.

Son elevados los beneficios cuando se implementan mejores prácticas gerenciales, pero si van acompañadas de la adopción de prácticas con soluciones digitales adecuadas las recompensas se disparan (Gráfica 3.2).

Los resultados de diferentes estudios nos confirman que en las empresas no hay una gran retribución de las inversiones en TICs, esto solo se comienza a lograr después de que se reorganiza la empresa para aprovechar la tecnología, tienen que complementar la adopción de las TICs con el cambio organizacional ya que son complemento. Es así como las Tecnologías de Información y comunicación son necesarias, pero no suficientes para la detonación del cambio en la productividad y competitividad que requiere el país como es el caso en México

Grafica 3.2 Productividad en las empresas: la función de las prácticas gerenciales y la inversión en TICs



Fuente: Select con información de McKinsey y Londres School of Economics.

Hoy en las economías más avanzadas la integración de los procesos de negocios dentro de las empresas con base en TICs es indispensable, son embargo no es suficiente por si solo.

### 3.4 La importancia de las TICs para las Mipymes

Una de las cosas por las que las TICs son importantes para las Mipymes es que son un área de grandes oportunidades. El desafío consiste en que necesariamente estas empresas tendrán que adoptar e incorporar de manera estratégica esta tecnología a su organización (Coté & Vecina, 2005; Joyce & Winch, 2005; Owens, 2006).

No es uno de los temas que los empresarios desconozcan, así como para los diseñadores de la política pública, que el crecimiento, así como también el desarrollo económico del país se puede alcanzar a través del crecimiento de diversos factores de la producción como son: el aumento de la capacidad

productiva, del capital, del trabajo y de los insumos de los recursos naturales, por hacer mención de algunos.

Las nuevas tecnologías se han dado a la tarea de revolucionar el entorno de las empresas. No cabe duda que las TICs son una representación hoy en día de una forma distinta de poder ver y hacer negocios. Una de las cosas que hacen las TICs es el cambio de las estructuras industriales tradicionales, además de que complementan a los negocios de maneras muy diversas.

Ya son muchas las Mipymes que se están atreviendo a entrar en el campo de la adquisición de TICs, algunas veces por obligación o por decisión pero impulsados por las necesidades de la competencia en que se enfrentan, cada día hay más empresas que se asoman en este complicado mundo que a veces a quien carece de cualquier conocimiento sobre la materia le puede parecer más difícil de lo que en realidad es.

La afectación de la competencia que establece la revolución de la información puede verse desde tres perspectivas según Porter y Millar (1985): la primera es que cambian la estructura de la empresa, y altera las reglas de competición, la segunda es la creación de ventajas competitivas otorgando a las empresas nuevas formas de vencer a sus rivales, y la tercera que crea nuevos negocios dentro de los que ya existen, con regularidad de las propias operaciones de la compañía.

Esta es una clara imagen de la importancia de las TICs sin duda para las organizaciones ya que las tecnologías no solo afectan la manera de cómo son ejecutadas las actividades individuales, si no lo hacen también mediante nuevos flujos de información que han mejorado significativamente la habilidad de explotación de los enlaces entre las actividades dentro y fuera de la organización.

Hay gran desconocimiento del potencial de las nuevas tecnologías por parte de las Mipymes y esto puede provocar no dar prioridad para su inversión, en la mayoría de los casos las dificultades de adquisición de nuevas tecnologías se debe a la mentalidad de los empresarios frente a la implantación de los cambios que se presentan en su aplicación.

Es muy importante tomar conciencia de la situación real: no se trata tanto de no tener, sino de no saber. La responsabilidad de ese tipo de actitudes no debe situarse únicamente en las propias empresas, sino también en el sector tecnológico, que no siempre ha sabido persuadir a sus clientes potenciales de los beneficios estratégicos tangibles de sus productos. Mientras algunas Mipymes ven con recelo la tecnología otras rehúyen de sus posibilidades. La apertura a una mayor competitividad, valor añadido y reducción de costes, son claras ventajas de la implementación de TICs en las Mipymes.

Uno de los principales retos en la implementación de TICs para las Mipymes consiste en ayudar al empresario a entender los beneficios a corto y largo plazo que tiene la inversión en tecnología. Los sectores como bienes al consumidor representan un reto más interesante para el proveedor de servicios y productos, debido a que tienen menor acceso a la información acerca de las nuevas tecnologías.

### **3.5 Impacto de las TICs en el desempeño de las Mipymes de México**

Dando frente a la globalización las empresas Mipymes son una importante fuente de desarrollo social y económico para combatir la pobreza en los países en desarrollo. En México las Mipymes son una de las fuentes que da más aportaciones para la generación de empleos.

Durante los años 90 la crisis financiera propicio la nueva definición del sistema financiero del país, la economía ha sufrido muchos cambios muy rápidamente que han dinamizado el contexto de operación de las empresas, su nivel de competitividad y por consecuencia sus necesidades de apoyo. Uno de los problemas mas graves a los que las Mipymes de México se han enfrentado es la disminución del crédito bancario y el incremento de la cartera vencida en las instituciones financieras.

Algunas estadísticas coinciden en que el 91% de las empresas usuarias de tecnología se encuentran fuera del Distrito Federal, lo que nos sugiere un reto en el mercado nacional de las Mipymes con estrategias de posicionamiento regional,

estatal y municipal. Se requiere establecer un plan de acción detectando regiones con oportunidad de negocio para cada distribuidor o proveedor en los estados clave de México.

Es necesario mencionar que las empresas Mipymes prefieren adquirir equipo por medio de líneas de crédito que ofrecen los detallistas (computadoras personales, multifuncionales, etc.), en lugar de soluciones integrales que permiten el mayor aprovechamiento de la tecnología. La adopción de mejores prácticas en el manejo del negocio es otro de los retos. El crecimiento del negocio se basa en la combinación de adopción mejores prácticas e inversión en tecnología, este es un hecho comprobado por diferentes investigaciones realizadas en México y otras que se han realizado en el ámbito internacional.

El 99% de las empresas que operan en México son Mipymes, es decir 3.3 millones de empresas aproximadamente, y sólo el 30% utilizan una PC para las funciones propias del negocio.

Basándose en las economías desarrolladas Lefebvre y Lefebvre (1996) documentan una extensa gama de investigaciones que apoyan lo importante de la adopción de las tecnologías apoyadas en estos dos factores esenciales. Ellos determinan que el impacto de la adopción de las TICs tiende a ser observable, pero no necesariamente a nivel del sector productivo o a nivel de la economía como un todo.

Existen algunas limitaciones comunes que se presentan para la adopción de las TICs, por las Mipymes mexicanas, se encuentra la cultura prevaleciente, siendo una actitud empresarial que no visualiza su impacto y sus beneficios. En diferentes opiniones se dice que la adopción de las TICs representa fuertes montos de inversión y los beneficios no se captan en el corto plazo y medio plazo.

De ahí la importancia de generar información sobre la adopción de las TICs por las Mipymes mexicanas, al identificar los factores de mayor relevancia que favorecen o limitan su adopción, con el propósito de dar a conocer los beneficios resultantes de incorporar estratégicamente las tecnologías para facilitar su expansión, diversificación y fortalecer su posicionamiento en el mercado global.

Cuando dentro de la organización se pueden identificar las razones que motivan la adopción de las TICs se podrá proporcionar información de gran utilidad para determinar en qué medida se incorporan estas tecnologías como parte medular de la visión estratégica del negocio, a fin de promover cambios en la cultura organizacional que prevalece en los gerentes o dueños de las Mipymes.

Además, permitirá identificar los beneficios que están dejando de captar por no adoptar de manera estratégica las TICs como dos herramientas que crean valor para el cliente, aumentan la productividad y fortalecen su presencia ante la competencia, lo cual debe traducirse en mejores resultados empresariales para las Mipymes (Casalet y González, 2004).

Las empresas grandes y medianas tienen un comportamiento similar en cuanto al uso de equipo computacional lo cual podría indicar que uno de cada cuatro empleados de oficina no requiere o cuenta con equipo de cómputo para realizar su trabajo de manera cotidiana lo que parece razonable.

## CAPITULO 4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

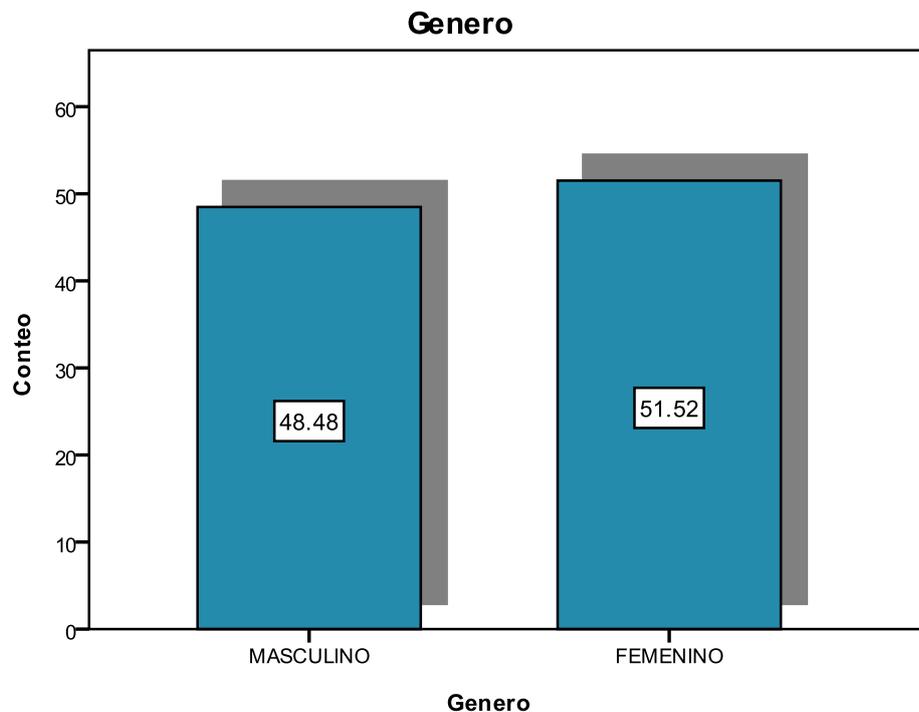
### 4.1. Perfil del Ejecutivo

#### 4.1.1. Genero

**Tabla 4.1.1 Genero de los encuestados**

|         |           | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|-----------|------------|------------|
| Válidos | Masculino | 16         | 48.5       |
|         | Femenino  | 17         | 51.5       |
|         | Total     | 33         | 100.0      |

**Grafica 4.1.1 Género de los encuestados**

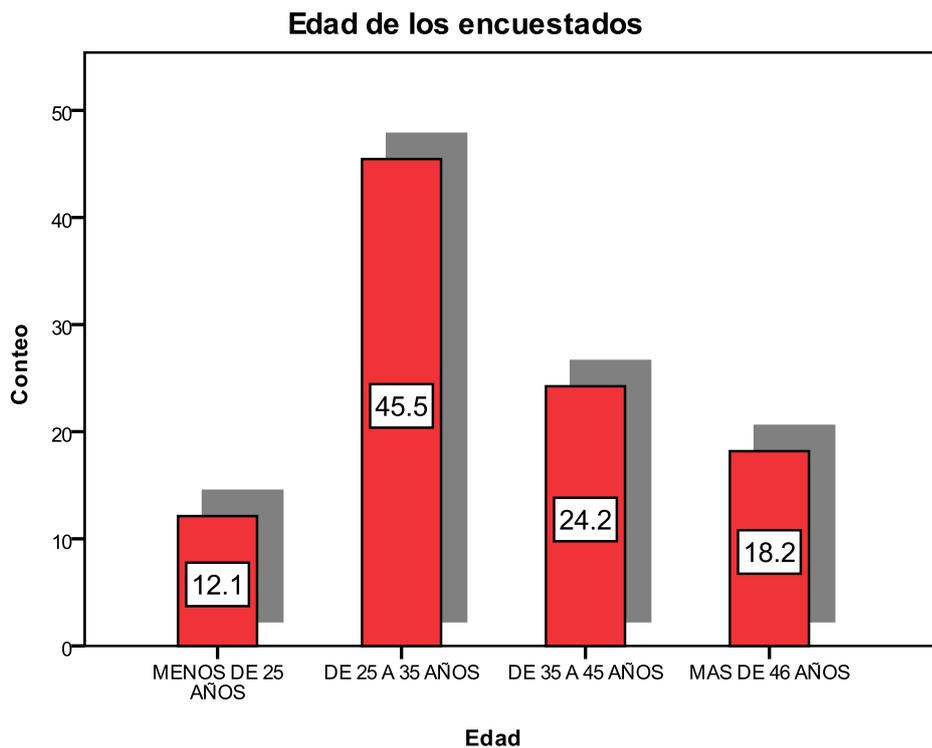


Al analizar la variable del genero de los empresarios Mipymes encuestados podemos observar que la brecha entre los empresarios representada por el 48.5% y empresarias con el 51.52 no es grande. Estadísticas de AMIPCI, 2008 indican que en México el 56% de los internautas son hombres y 44% son mujeres.

#### 4.1.2. Edad

**Tabla 4.1.2 Edades de los encuestados**

|         |                  | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|------------------|------------|------------|
| Válidos | Menos de 25 años | 4          | 12.1       |
|         | De 25 a 35 años  | 15         | 45.5       |
|         | De 35 a 45 años  | 8          | 24.2       |
|         | Mas de 46 años   | 6          | 18.2       |
|         | Total            | 33         | 100.0      |

**Grafica 4.1.2 Edades de los encuestados**

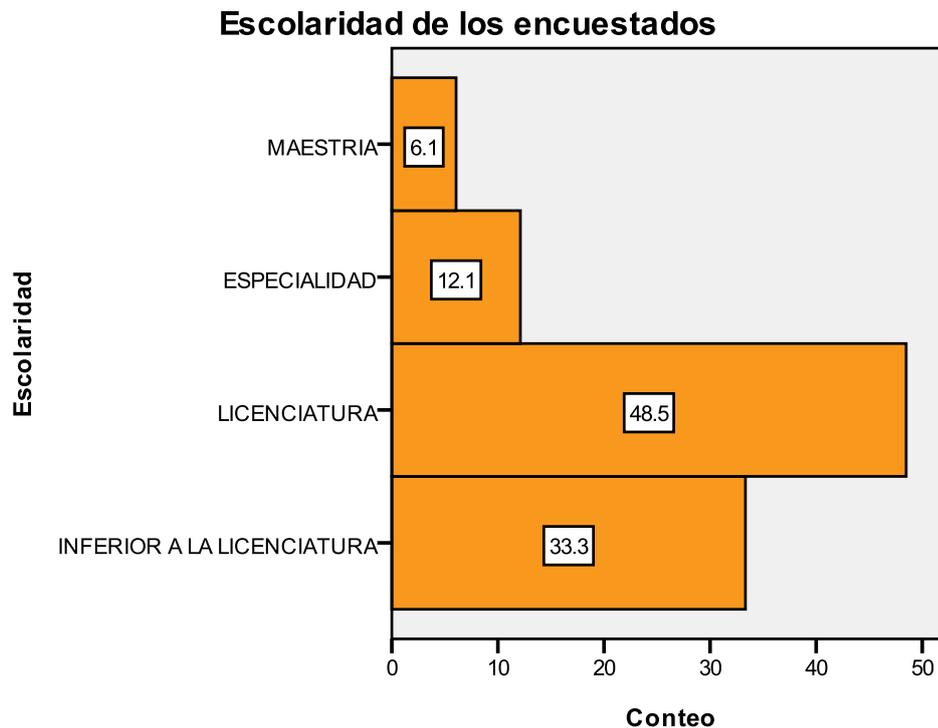
El conteo de la Edad de los encuestados nos muestra el rango mayor de Empresarios Mipymes de este caso en estudio el cual oscila entre las edades de 25 a 45 años lo que afirma que la tendencia en los empresarios de Pachuca es de gente joven quienes pueden aportar mayor porcentaje de entrada al uso acceso y adopción de Nuevas Tecnologías. El 45 por ciento de los socios que participan en la gestión directa de las empresas en México se encuentra entre los 40 y 59 años de edad [12].

#### 4.1.3. Escolaridad

**Tabla 4.1.3 Escolaridad de los encuestados**

|         |                            | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|----------------------------|------------|------------|
| Válidos | Inferior a la Licenciatura | 11         | 33.3       |
|         | Licenciatura               | 16         | 48.5       |
|         | Especialidad               | 4          | 12.1       |
|         | Maestría                   | 2          | 6.1        |
| Total   |                            | 33         | 100.0      |

Grafica 4.1.3 Escolaridad de los encuestados



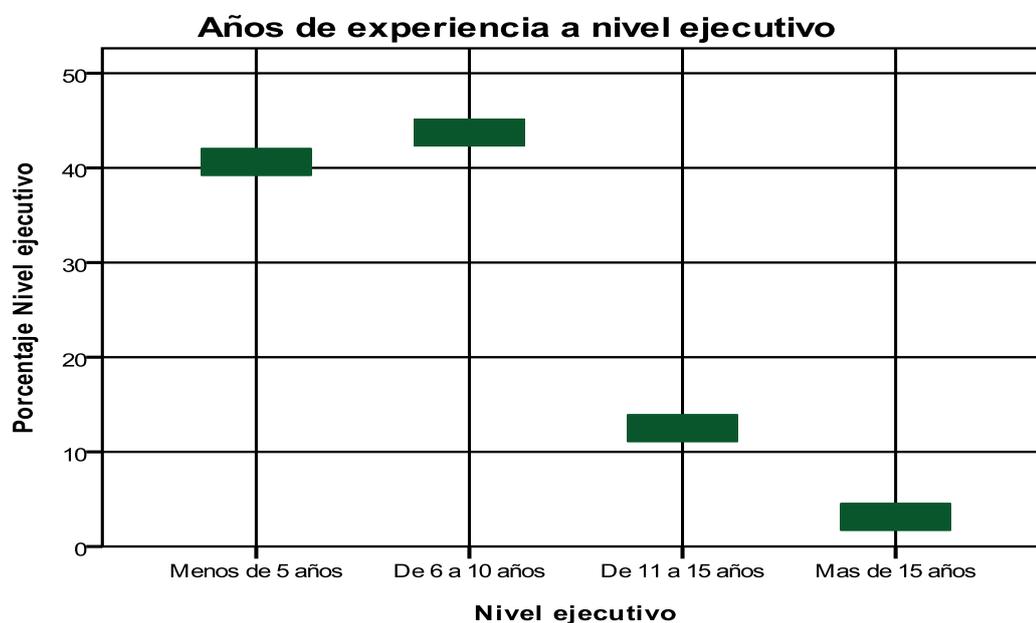
Dentro del grupo encuestado los resultados obtenidos muestran que la mayoría manejando un 48.5 % casi la mitad de la muestra tiene estudios de solo una Licenciatura seguido de un porcentaje importante de empresarios que no tienen estudios superiores. En muchos de los casos por comentarios de los mismos encuestados la falta de preparación y la necesidad de superación impulsa a la creación de negocios en sus diversas modalidades de las Mipymes.

#### 4.1.4. Años de experiencia a nivel ejecutivo

**Tabla 4.1.4 Años de experiencia a nivel ejecutivo**

|          |                 | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido |
|----------|-----------------|------------|------------|-------------------|
| Válidos  | Menos de 5 años | 13         | 39.4       | 40.6              |
|          | De 6 a 10 años  | 14         | 42.4       | 43.8              |
|          | De 11 a 15 años | 4          | 12.1       | 12.5              |
|          | Mas de 15 años  | 1          | 3.0        | 3.1               |
|          | Total           | 32         | 97.0       | 100.0             |
| Perdidos | Sistema         | 1          | 3.0        |                   |
| Total    |                 | 33         | 100.0      |                   |

Grafica 4.1.4 Años de experiencia a nivel ejecutivo



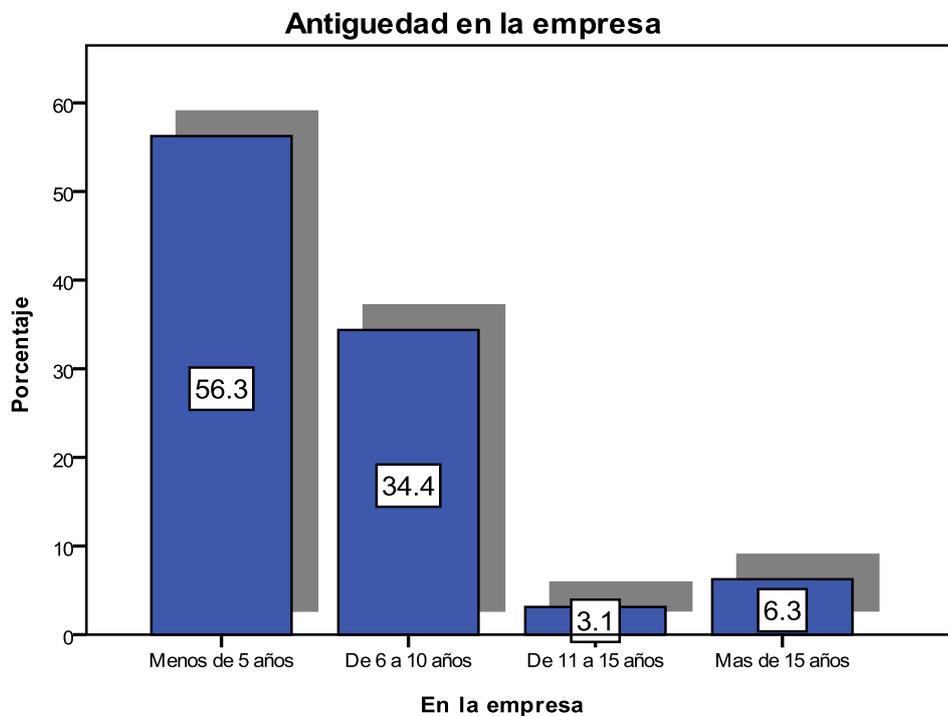
El grupo de ejecutivos con experiencia no es mayota los 10 años nuestra muestra arrojo que casi el 80% están dentro de los primeros años de creación de la organización, a pesar de que las Mipymes han sido reconocidas como la principales fuentes de empleo la crisis provoca que cuando nacen pequeñas desaparecen a los pocos años de haber sido creadas por que no logran ser exitosas, pocas son las que tienen éxito y sobreviven y aun menos llegan a ser grandes luego de varios años.

#### 4.1.5. Antigüedad en la empresa actual

**Tabla 4.1.5 Antigüedad del ejecutivo en la empresa**

|          |                 | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido |
|----------|-----------------|------------|------------|-------------------|
| Válidos  | Menos de 5 años | 18         | 54.5       | 56.3              |
|          | De 6 a 10 años  | 11         | 33.3       | 34.4              |
|          | De 11 a 15 años | 1          | 3.0        | 3.1               |
|          | Mas de 15 años  | 2          | 6.1        | 6.3               |
| Total    |                 | 32         | 97.0       | 100.0             |
| Perdidos | Sistema         | 1          | 3.0        |                   |
| Total    |                 | 33         | 100.0      |                   |

Grafica 4.1.5 Antigüedad en la empresa actual



Al analizar los resultados y como consecuencia de la falta de experiencia de los ejecutivos de la mayoría de las Mipymes podemos observar que el mayor porcentaje de la antigüedad de los Ejecutivos dentro de las organizaciones no es mayor a los 5 años con un porcentaje mayor al 50% de los casos, siendo esta una gran desventaja tanto para la organización como para los ejecutivos ya que ninguno consolida conocimientos o crecimiento a Largo plazo dentro de la misma organización.

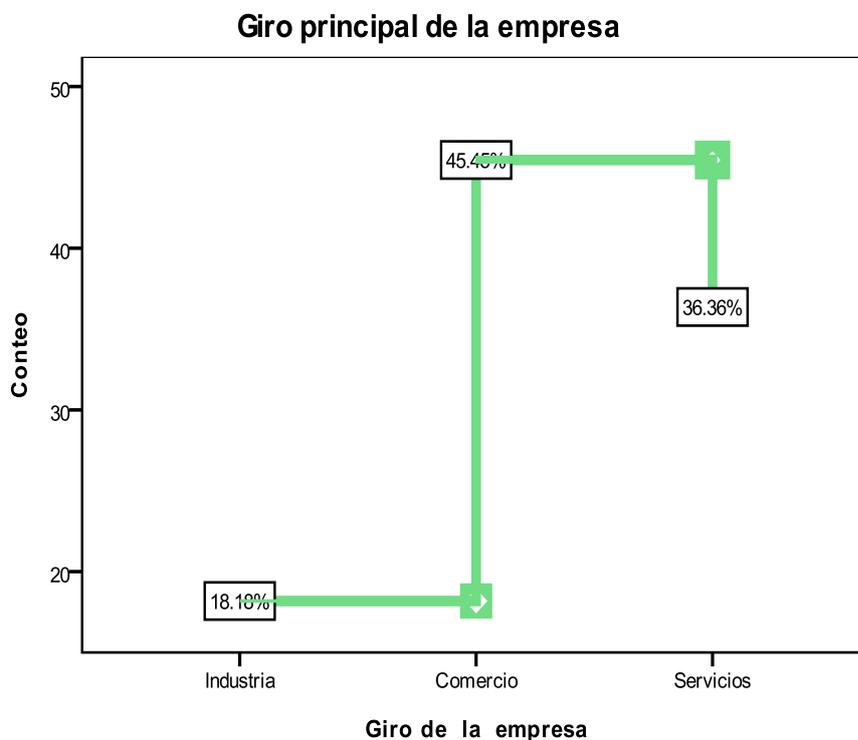
#### 4.2 Perfil de la Organización

#### 4.2.1. Giro de la empresa

**Tabla 4.2.1 Giro de la empresa**

|         |           | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|-----------|------------|------------|
| Válidos | Industria | 6          | 18.2       |
|         | Comercio  | 15         | 45.5       |
|         | Servicios | 12         | 36.4       |
|         | Total     | 33         | 100.0      |

Grafica 4.2.1 Giro de la empresa



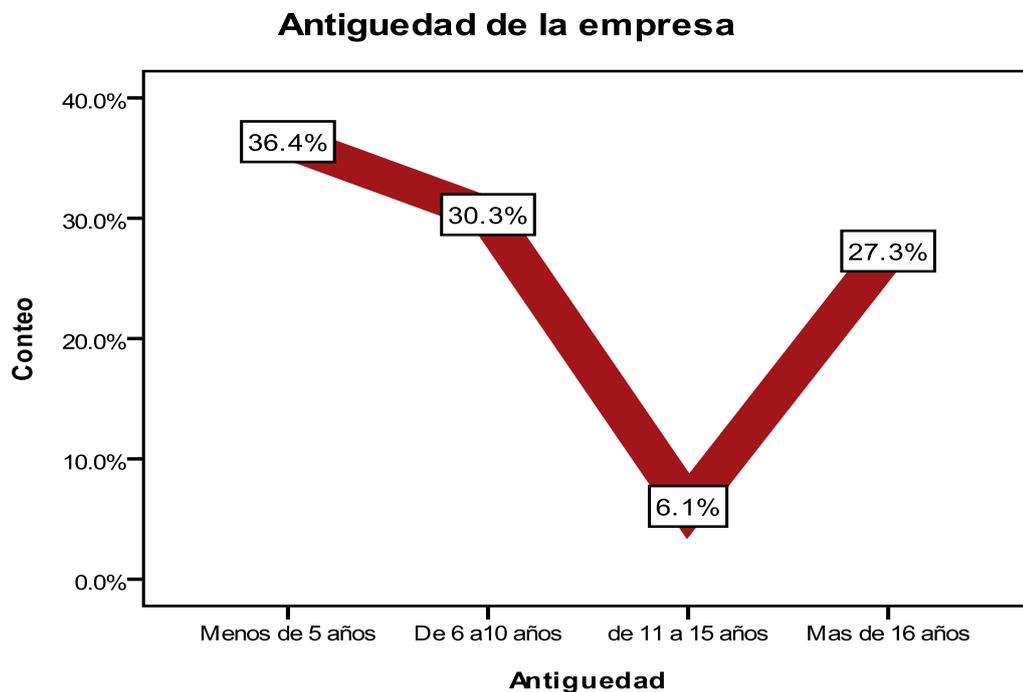
La muestra arroja que casi la mitad de las empresas Mipymes encuestadas son de comercio seguidas de un 30.36% de empresas de servicios y siendo las menos participativas las industrias. Es muy notable la brecha que existe entre los sectores de las empresas. El Comercio es uno de los giros mas recurridos ya que no requiere en la mayoría de los casos un a inversión del tamaño que requiere crear una empresa de servicios y mucho menos de una Industria.

#### 4.2.2 Antigüedad de la empresa

**Tabla 4.2.2 Antigüedad de la empresa**

|         |                 | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|-----------------|------------|------------|
| Válidos | Menos de 5 años | 12         | 36.4       |
|         | De 6 a10 años   | 10         | 30.3       |
|         | de 11 a 15 años | 2          | 6.1        |
|         | Mas de 16 años  | 9          | 27.3       |
|         | Total           | 33         | 100.0      |

Grafica 4.2.2 Antigüedad de la empresa



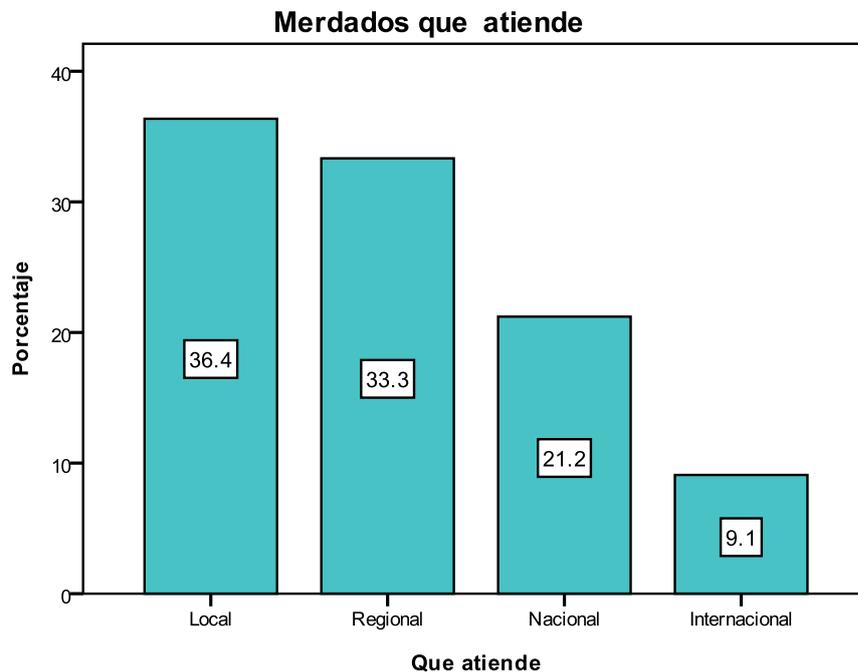
Las empresas consolidadas que mostraron ser el 27.3% con mas de 16 años ya operando son las que se han sostenido gracias a que se mantienen a la vanguardia, haciendo estrategias para mantenerse en la competitividad del mercado que es cada día mas exigente, pero la mayoría de la muestra con casi un 66% son empresas aun jóvenes apenas logrando una consolidación sólida. Hay muchos factores que influyen en el poco tiempo de vida. Para empezar, no hay una cultura empresarial., de existir una cultura, se podría desarrollar la ventaja competitiva del servicio que por su accesibilidad es la que deberían potenciar las Mipymes”,

#### 4.2.3. Mercados que atiende

**Tabla 4.2.3 Mercados que atiende**

|         |               | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|---------------|------------|------------|
| Válidos | Local         | 12         | 36.4       |
|         | Regional      | 11         | 33.3       |
|         | Nacional      | 7          | 21.2       |
|         | Internacional | 3          | 9.1        |
|         | Total         | 33         | 100.0      |

Grafica 4.2.3 Mercados que atiende



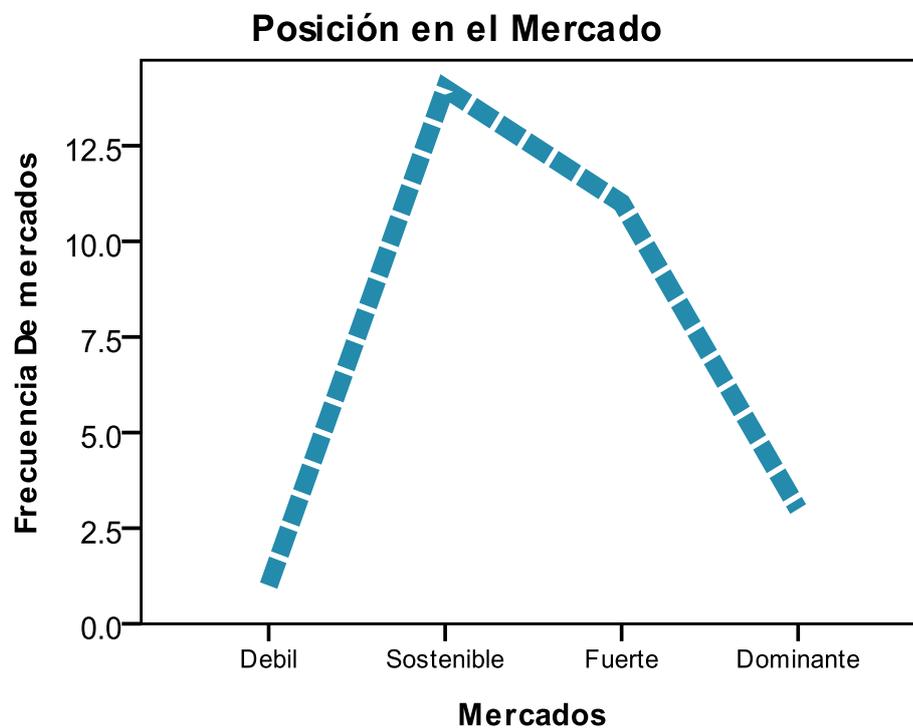
Los resultados de este ejercicio para el grupo de mercado que atiende la empresa muestra el impacto que tienen todavía la empresa Mipyme ya que todavía gran parte de ellas (69.7%) se sitúan en el comercio a nivel local la mayoría seguidas del mercado regional muy pocas (21%) son las que tienen la oportunidad de incursionar en un mercado nacional y menor el porcentaje para incursionar en el mercado internacional, son muchos los factores que detienen a las Mipymes a no poder hacer comercio mas extenso y uno de los principales factores es la Globalización y sus consecuencias.

#### 4.2.4. Posición del Mercado

Tabla 4.2.4 Posición en el Mercado

|         |            | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido |
|---------|------------|------------|------------|-------------------|
| Válidos | Débil      | 1          | 3.4        | 3.4               |
|         | Sostenible | 14         | 48.3       | 48.3              |
|         | Fuerte     | 11         | 37.9       | 37.9              |
|         | Dominante  | 3          | 10.3       | 10.3              |
|         | Total      | 29         | 100.0      | 100.0             |

Grafica 4.2.4 Posición en el Mercado



Básicamente se puede identificar como el conteo de la muestra tiene en su mayoría empresas con una posición en el mercado sostenible, pero como lo muestra la grafica declina el porcentaje cuando hablamos de una posición fuerte o mas aun dominante en el mercado, esto podría ser consecuencia de la poca experiencia o tiempo de antigüedad de las Mipymes ya que al no tener tiempo de mantenerse en la difícil competencia no es posible estar en una mejor posición dentro del mercado.

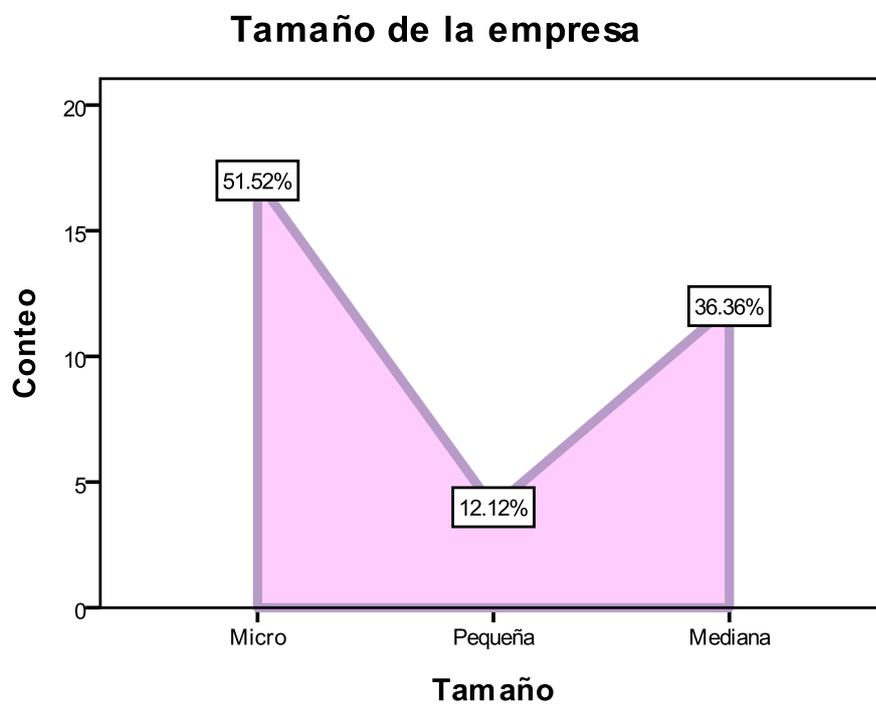
#### 4.2.5. Tamaño de la empresa.

Tomando como base el sector y el número de empleados.

**Tabla 4.2.5 Tamaño de la empresa**

|         |         | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|---------|------------|------------|
| Válidos | Micro   | 17         | 51.5       |
|         | Pequeña | 4          | 12.1       |
|         | Mediana | 12         | 36.4       |
|         | Total   | 33         | 100.0      |

Grafica 4.2.5 Tamaño de la empresa



Los criterios que ha utilizado el gobierno mexicano para definir el tamaño de la pequeña industria han variado desde 1954. Incluso los criterios son diferentes en cada país y corresponden a la definición de su tamaño y el grado de su desarrollo. Nuestra muestra se inclina con la mayoría de las empresas Micro con un 51.52% seguida de las Medianas empresas lo que favorablemente habla del pronto crecimiento de las empresas.

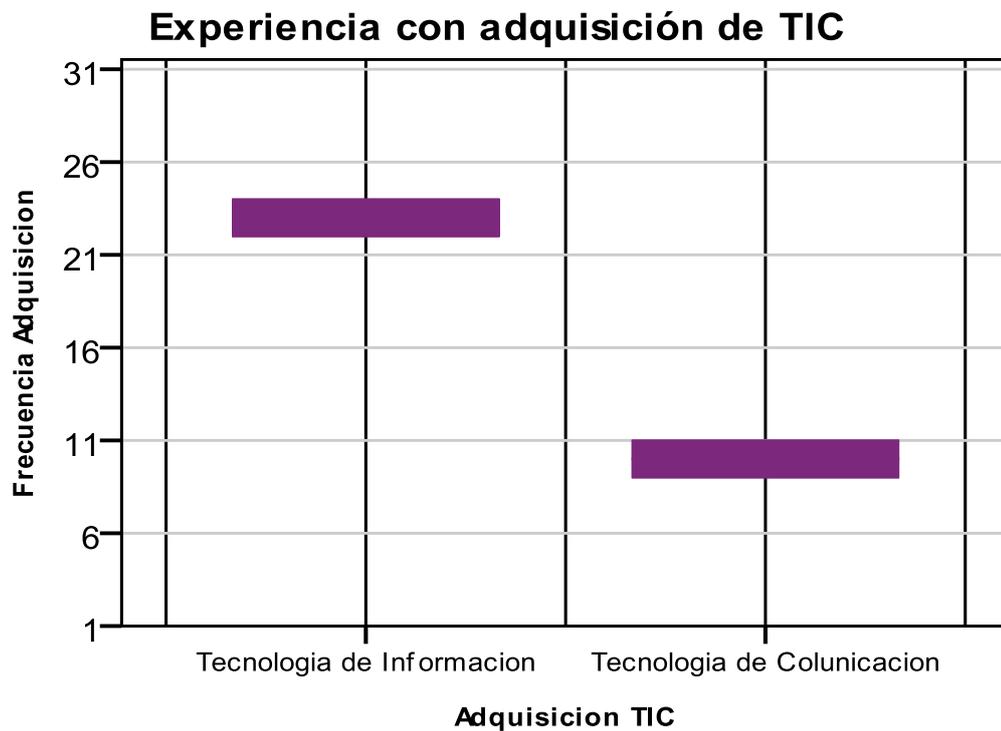
### 4.3 Orientación de la organización

### 4.3.1 Experiencia con la adquisición y adopción de TICs

**Tabla 4.3.1 Experiencia con la adquisición de TIC**

|                            | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------------|------------|------------|
| Tecnología de Información  | 23         | 69.7       |
| Tecnología de Comunicación | 10         | 30.3       |
| Total                      | 33         | 100.0      |

Grafica 4.3.1 Experiencia con la adquisición de TIC's



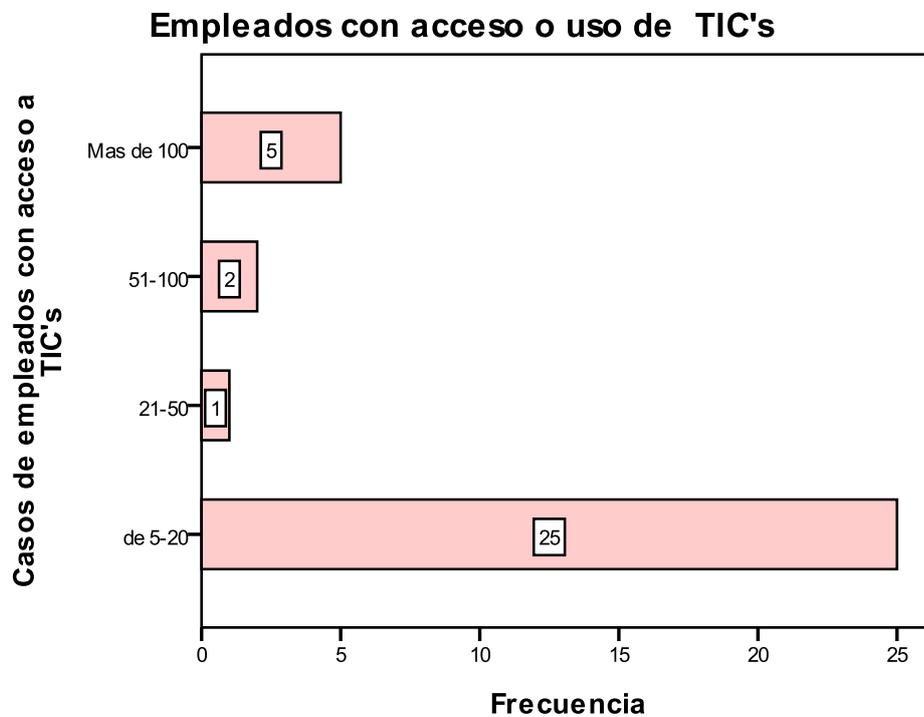
La muestra nos indica como las empresas Mipymes han sido participe del la adquisición, suco y adopción de las TICs, ya que mas de la mitad de los encuestados con un 69.7% ya tienen experiencia con estas. En México como país en vías de desarrollo se debe de contar con herramientas de aprendizaje, tecnológicas, y de apoyo a su actividad comercial, que les permita establecer ciertamente la viabilidad a sus negocios inmersos en la globalización.

### 4.3.2 Cuantos empleados de cada empresa tienen acceso o trabajan con TIC's

**Tabla 4.3.2 Cuantos empleados tienen acceso o utilizan TIC's**

|         |            | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|------------|------------|------------|
| Válidos | de 5-20    | 25         | 75.8       |
|         | 21-50      | 1          | 3.0        |
|         | 51-100     | 2          | 6.1        |
|         | Mas de 100 | 5          | 15.2       |
|         | Total      | 33         | 100.0      |

Grafica 4.3.2 Cuantos empleados tienen acceso o utilizan TIC's



Podemos observar que en la mayoría de los casos es muy poco el personal de las Mipymes que tienen acceso a el uso de las TICs . Tan solo el 25% cuentan con mas de 20 personas utilizando herramientas de tecnología, la mención de las causas con muy diversas como comentaron los encuestados como la falta de presupuesto, capacitación, falta de equipos, etc.; por mencionar algunos.

4.3.3 Las TIC's generan ganancias, favorecen al desarrollo de nuevas y mejora las oportunidades dando mayor apertura a la competitividad, se ha beneficiado?

**Tabla 4.3.3 Apertura con las TIC's a la competitividad**

|         |    | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|----|------------|------------|
| Válidos | si | 24         | 72.7       |
|         | no | 9          | 27.3       |
| Total   |    | 33         | 100.0      |

Grafica 4.3.3 Apertura con las TIC's a la competitividad

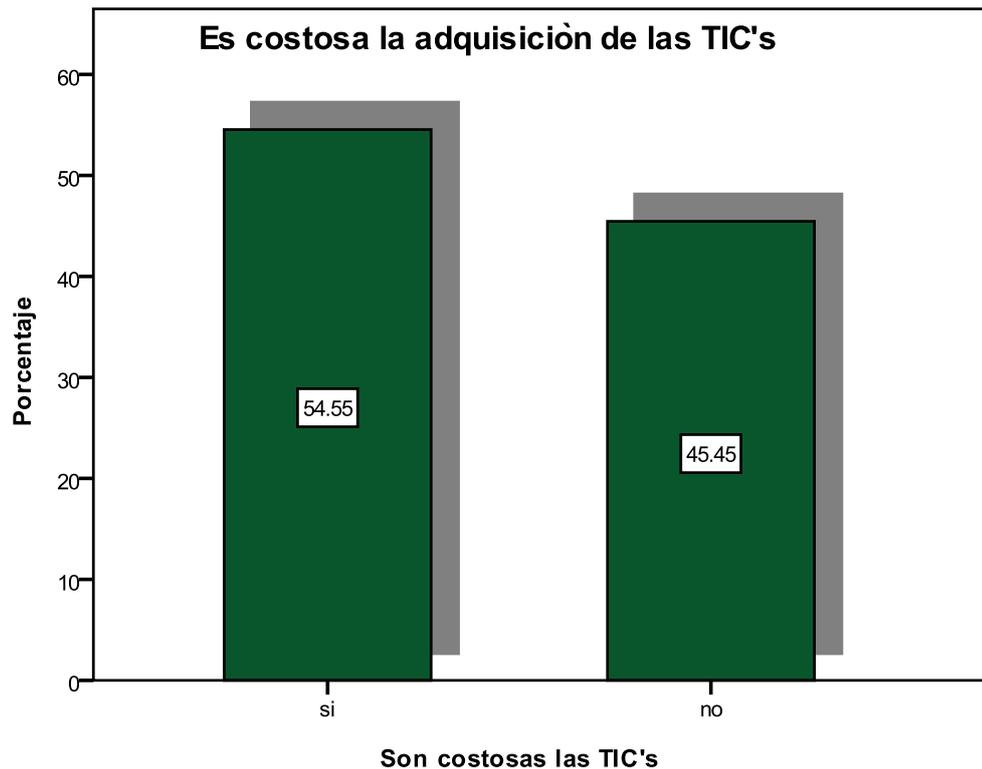


El 72% de la muestra favorece a que las TICs han sido la apertura a nuevas oportunidades en la competitividad. Cuando se dinamiza el comercio como efecto de la globalización y las empresas se hacen participes, la misma actividad económica genera un mayor bienestar al movilizar los capitales, el servicio y los bienes.

4.3.4. Es considerado que las TIC's son de alto costo

**Tabla 4.3.4 Es costoso el acceso a las TIC's**

|         |       | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|-------|------------|------------|
| Válidos | si    | 18         | 54.5       |
|         | no    | 15         | 45.5       |
|         | Total | 33         | 100.0      |

**Grafica 4.3.4 Es costoso el acceso a las TIC's**

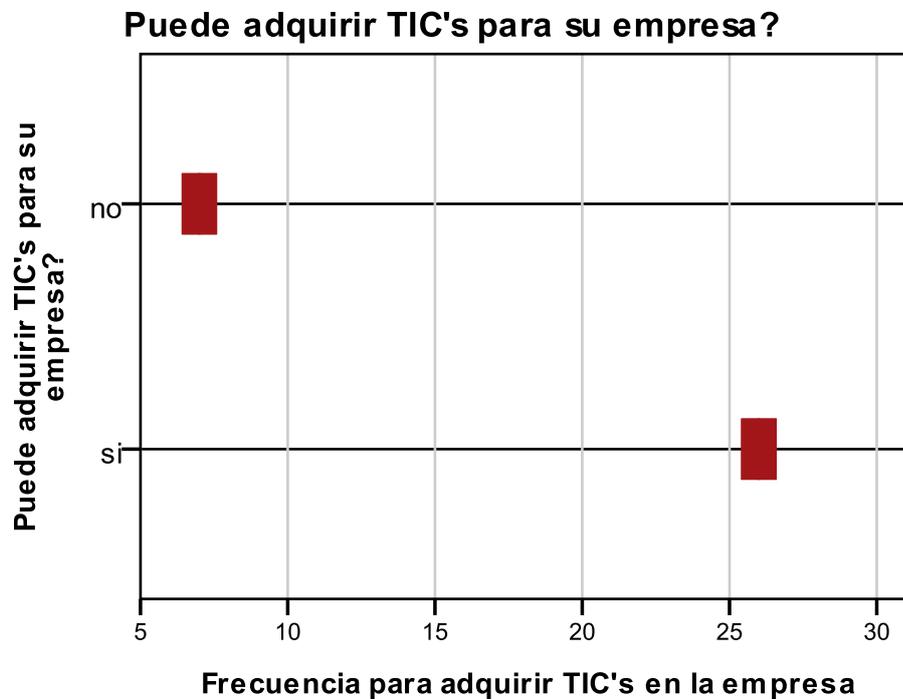
Las Mipymes se enfrentan hoy a barreras como son el acceso a los créditos, ya que no hay sistemas flexibles y en ocasiones apropiados. Las Mipymes en su mayoría comienzan con financiamiento propio de ahorros y de los mismos beneficios obtenidos del desarrollo de la misma empresa, es por eso que no hay una brecha muy grande entre los que están desacuerdo con el costo de la adquisición de TICs ya que para invertir en nuevas tecnologías se requiere de un mayor esfuerzo para la inversión de estas.

4.3.5. Tomando en cuenta los costos que implica la adquisición de adoptar nuevas tecnologías considera adquirir las para su empresa?

**Tabla 4.3.5 Puede adquirir TIC's para su empresa?**

|         |       | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|-------|------------|------------|
| Válidos | si    | 26         | 78.8       |
|         | no    | 7          | 21.2       |
|         | Total | 33         | 100.0      |

Grafica 4.3.5 Puede adquirir TIC's para su empresa?



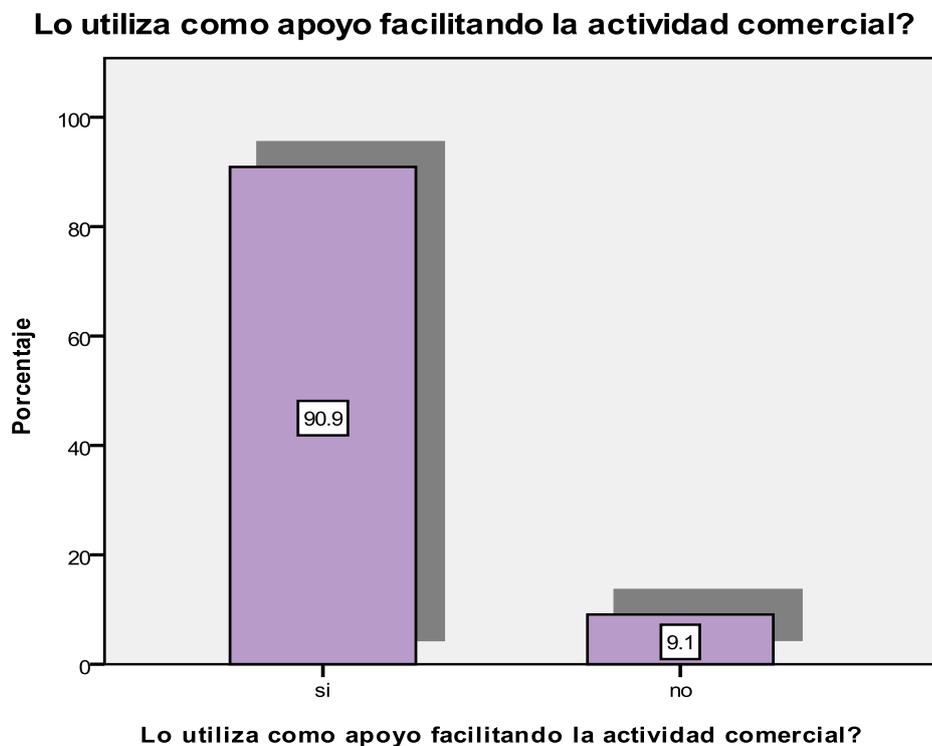
En la grafica anterior se muestra sin brecha importante el hecho de que si lo empresarios consideran o no costosa la adquisición de las TICs, es importante mencionar que muchos de ellos ratificaron que aunque es costosa la inversión en nueva tecnología si pueden hacer el esfuerzo por adquirirlas como lo muestra nuestra grafica con un 78.8% de empresarios que están dispuestos a invertir en nueva tecnología.

4.3.6. Utilizan Internet en la organización como un apoyo dando facilidad a la actividad comercial de la empresa.

**Tabla 4.3.6 Lo utiliza como apoyo facilitando la actividad comercial?**

|         |       | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|-------|------------|------------|
| Válidos | si    | 30         | 90.9       |
|         | no    | 3          | 9.1        |
|         | Total | 33         | 100.0      |

Grafica 4.3.6 Lo utiliza como apoyo facilitando la actividad comercial?



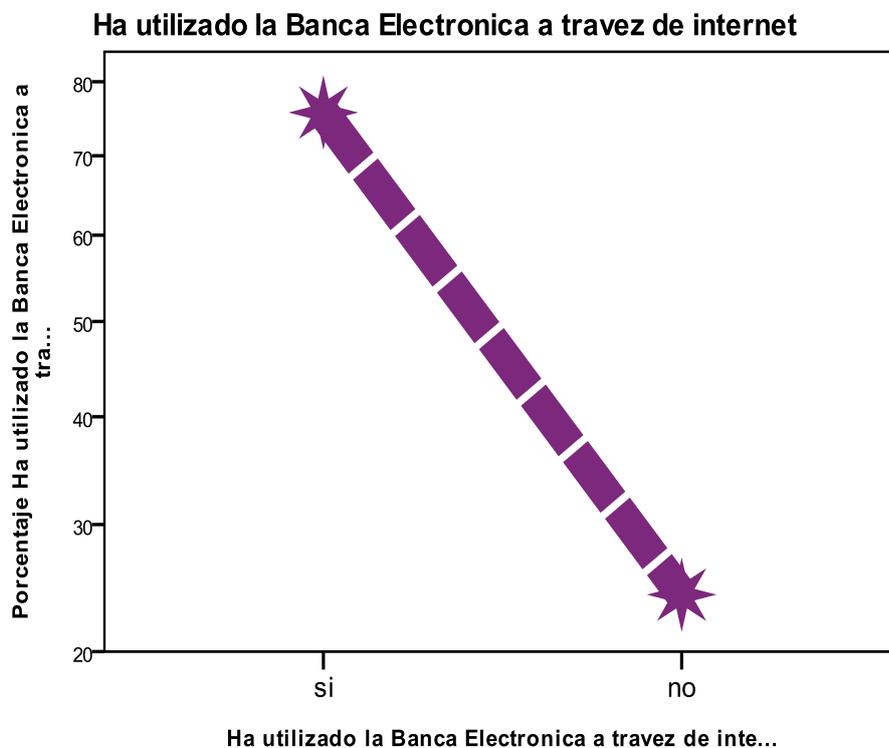
En estos últimos años ha habido una clara relación, directamente proporcional, entre el desarrollo económico de las empresas y el empleo adecuado de las TICs. Sus efectos favorables sobre el crecimiento de la productividad de las Organizaciones es evidente como podemos ver el 90% del conteo muestra que las TICs son un apoyo básico para el desarrollo comercial además de la ventaja de ser una herramienta que facilita su utilidad.

#### 4.3.7 Ha utilizado Internet para el apoyo financiero como lo es la Banca Electrónica

**Tabla 4.3.7 Ha utilizado la Banca Electrónica a través de Internet**

|         |       | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|-------|------------|------------|
| Válidos | si    | 25         | 75.8       |
|         | no    | 8          | 24.2       |
|         | Total | 33         | 100.0      |

Grafica 4.3.7 Ha utilizado la Banca Electrónica a través de Internet



Para el 2004 se estimó que el mercado electrónico representó el 40% en transacciones que son de índole Internacional y muchos de estos son en empresas de sitios Latinoamericanos [] en la muestra nos da como resultado que el 75% de las Mipymes encuestadas si han tenido o siguen teniendo la herramienta de Banca Electrónica como apoyo de tecnología para su comercio.

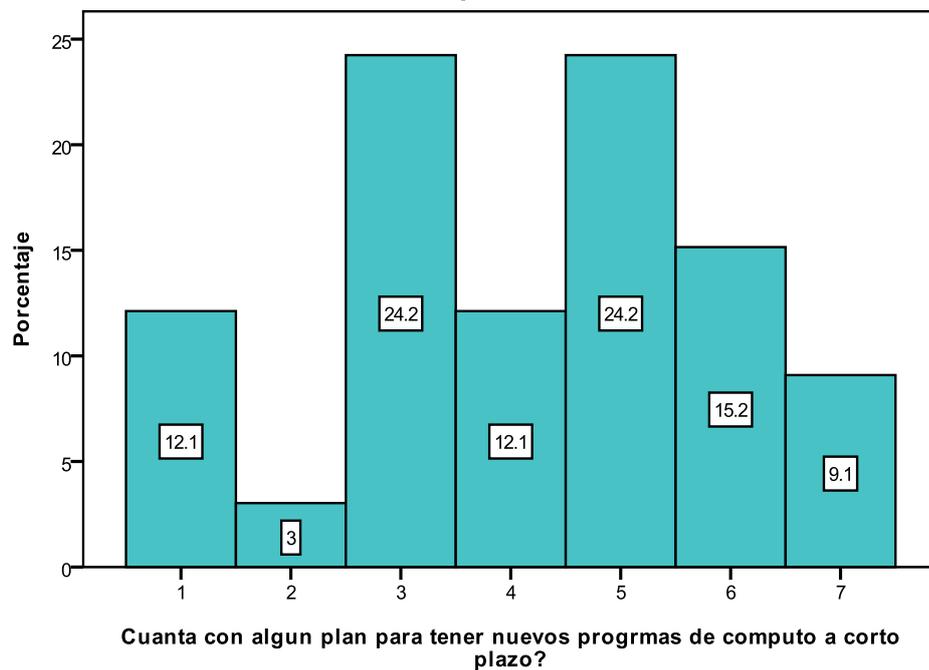
4.3.8 Cuenta con la existencia de algún plan para introducir equipos o programas de computo a su organización en el corto plazo?

**Tabla 4.3.8 Cuenta con algún plan para tener nuevos programas de computo a corto plazo?**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--------------------------------|------------|------------|
| Válidos | Totalmente Desacuerdo          | 4          | 12.1       |
|         | Muy en desacuerdo              | 1          | 3.0        |
|         | en desacuerdo                  | 8          | 24.2       |
|         | ni en desacuerdo ni de acuerdo | 4          | 12.1       |
|         | De acuerdo                     | 8          | 24.2       |
|         | Muy de acuerdo                 | 5          | 15.2       |
|         | Totalmente de acuerdo          | 3          | 9.1        |
|         | Total                          | 33         | 100.0      |

Grafica 4.3.8 Cuenta con algún plan para tener nuevos programas de computo a corto plazo?

**Cuenta con algun plan para tener nuevos programas de computo a corto plazo?**



El resultado a esta pregunta arrojo que el 60% de los encuestados no esta seguro de contar con un plan para poder adquirir nuevos programas de computo a corto plazo.

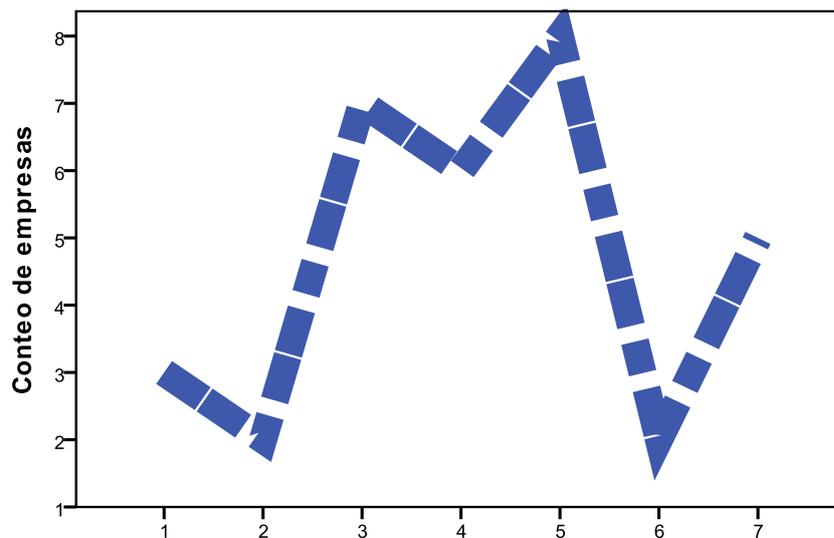
. 4.3.9 Que tanto se ha aportado a sus empresas en Tecnologías innovadoras en los últimos 5 años.

**Tabla 4.3.9 Se ha aportado de TIC's en los últimos 5 años?**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--------------------------------|------------|------------|
| Válidos | Totalmente Desacuerdo          | 3          | 9.1        |
|         | Muy en desacuerdo              | 2          | 6.1        |
|         | en desacuerdo                  | 7          | 21.2       |
|         | ni en desacuerdo ni de acuerdo | 6          | 18.2       |
|         | De acuerdo                     | 8          | 24.2       |
|         | Muy de acuerdo                 | 2          | 6.1        |
|         | Totalmente de acuerdo          | 5          | 15.2       |
|         | Total                          | 33         | 100.0      |

Grafica 4.3.9 Se ha aportado de TIC's en los últimos 5 años?

Que tanto se ha aportado a las Mipymes de TIC's en los ultimos ...



Que tanto se ha aportado de TIC's en los últimos 5 años, escala 1-7 donde 1 totalmente desacuerdo y 7 es totalmente de acuerdo

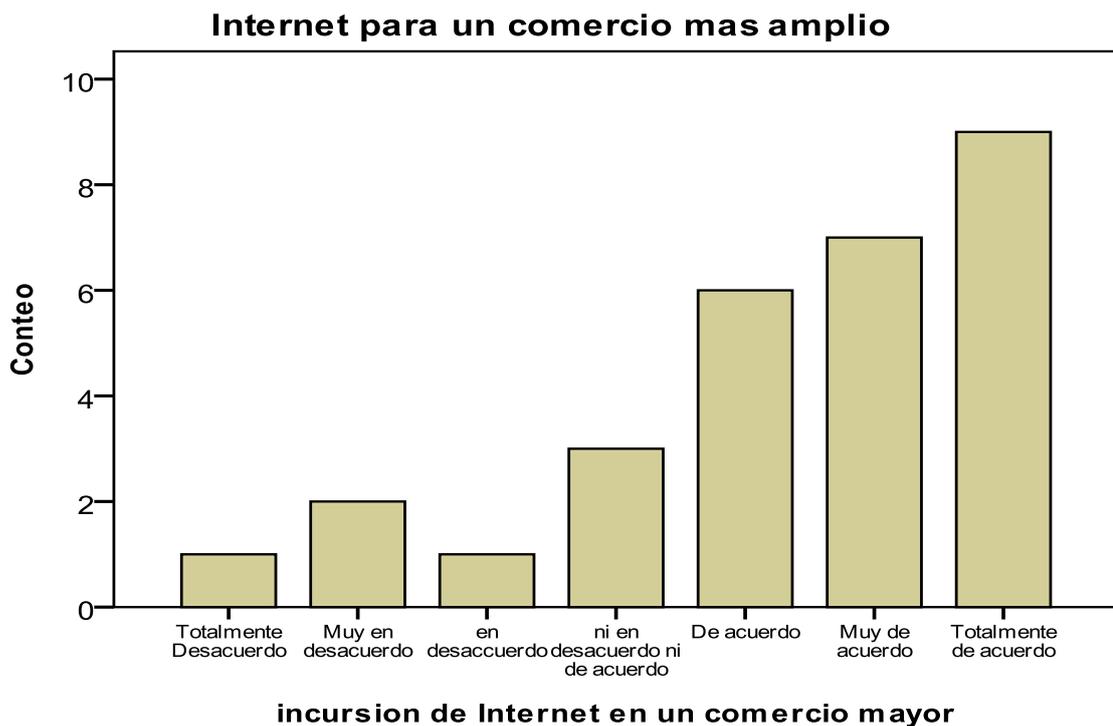
La mayoría de la muestra con un 63.6 % ha tenido el beneficio de contar en sus empresas con TIC's en los últimos 5 años, esto significa como en preguntas anteriores referentes a los años antigüedad de la empresa que las empresas Mypimes del muestro por lo menos en su media estando muy de acuerdo han contado en toda su duración introduciendo nuevas tecnologías. Aunque otra parte importante con un 21.2 % están en desacuerdo lo que nos dice que no han implementado tecnología en estos últimos 5 años en su organización.

4.3.10. Tienen las Mipymes interés en que su negocio incursionara con el apoyo de Internet en un mercado más amplio del que están manejando.

**Tabla 4.3.10 Internet para un comercio mayor**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--------------------------------|------------|------------|
| Válidos | Totalmente Desacuerdo          | 1          | 3.4        |
|         | Muy en desacuerdo              | 2          | 6.9        |
|         | en desacuerdo                  | 1          | 3.4        |
|         | ni en desacuerdo ni de acuerdo | 3          | 10.3       |
|         | De acuerdo                     | 6          | 20.7       |
|         | Muy de acuerdo                 | 7          | 24.1       |
|         | Totalmente de acuerdo          | 9          | 31.0       |
|         | Total                          | 29         | 100.0      |

Grafica 4.3.10 Internet para un comercio mayor



Podemos observar en esta grafica como la mayoría se inclina a estar de acuerdo a utilizar Internet para el apoyo de colocarse en mercado más amplio. Aunque, solo el 4% de las Mipymes en México usa el PC para ayudar en tareas técnicas o de diseño y sólo el 3% lo utiliza para desarrollar programas que hagan prosperar sus procesos comerciales

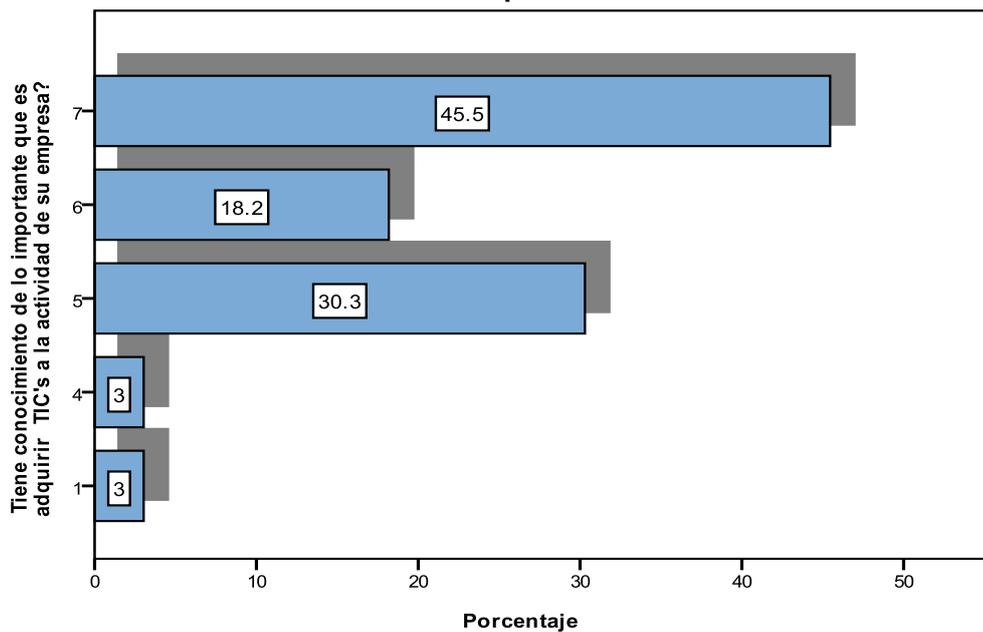
4.3.11. Tienen las Mipymes conocimiento de lo importante que es adquirir TICs para el uso de computadoras e Internet y que esto es una plataforma para una mayor competencia en el mercado?

**Tabla 4.3.11 Tiene conocimiento de lo importante que es adquirir TIC's a la actividad de su empresa?**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--------------------------------|------------|------------|
| Válidos | Totalmente Desacuerdo          | 1          | 3.0        |
|         | ni en desacuerdo ni de acuerdo | 1          | 3.0        |
|         | De acuerdo                     | 10         | 30.3       |
|         | Muy de acuerdo                 | 6          | 18.2       |
|         | Totalmente de acuerdo          | 15         | 45.5       |
|         | Total                          | 33         | 100.0      |

**Grafica 4.3.11 Tiene conocimiento de lo importante que es adquirir TIC's a la actividad de su empresa?**

**Tiene conocimiento de lo importante que es adquirir TIC's a la actividad de su empresa?**



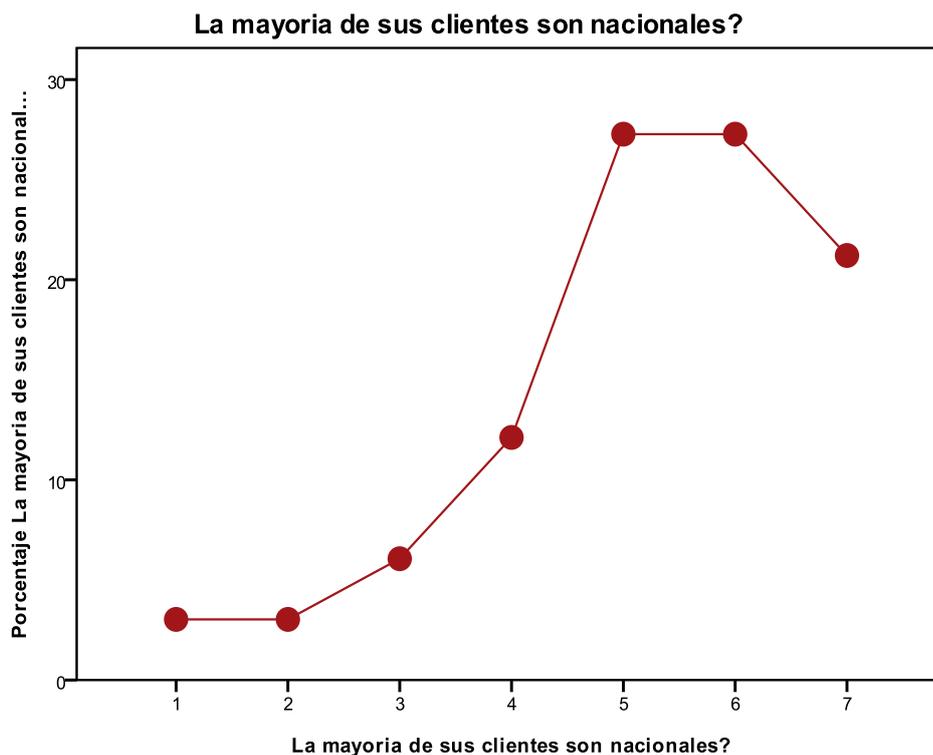
Las empresas en la actualidad se enfrentan a una gran competitividad intencional, es por eso que las Mipymes deben poner detenida importancia en las estrategia que aplica para enfrentarse al mercado en el que se esta desarrollando ya que si no avanza difícilmente podrá tener mayor duración en el mercado en el que la competencia es cada dia mayor. En la muestra que se presenta casi la mitad un 45.5% esta conciente de lo importante de adquirir nueva tecnología para la mejora de su empresa.

4.3.12 Cuenta con que la mayoría de sus clientes sean nacionales

**Tabla 4.3.12 La mayoría de sus clientes son nacionales?**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--------------------------------|------------|------------|
| Válidos | Totalmente Desacuerdo          | 1          | 3.0        |
|         | Muy en desacuerdo              | 1          | 3.0        |
|         | en desacuerdo                  | 2          | 6.1        |
|         | ni en desacuerdo ni de acuerdo | 4          | 12.1       |
|         | De acuerdo                     | 9          | 27.3       |
|         | Muy de acuerdo                 | 9          | 27.3       |
|         | Totalmente de acuerdo          | 7          | 21.2       |
| Total   |                                | 33         | 100.0      |

Grafica 4.3.12 La mayoría de sus clientes son nacionales?



Es lógico que a falta de mejores estrategias que contengan mejor tecnología e innovación las empresas en su mayoría solo puedan atender en el mercado nacional, solo muy pocas son las que destacan con comercio Intencional, aquí podemos ver como están de acuerdo con 27.3 % y sucesivamente la mayoría afirman contar con clientes solo nacionales.

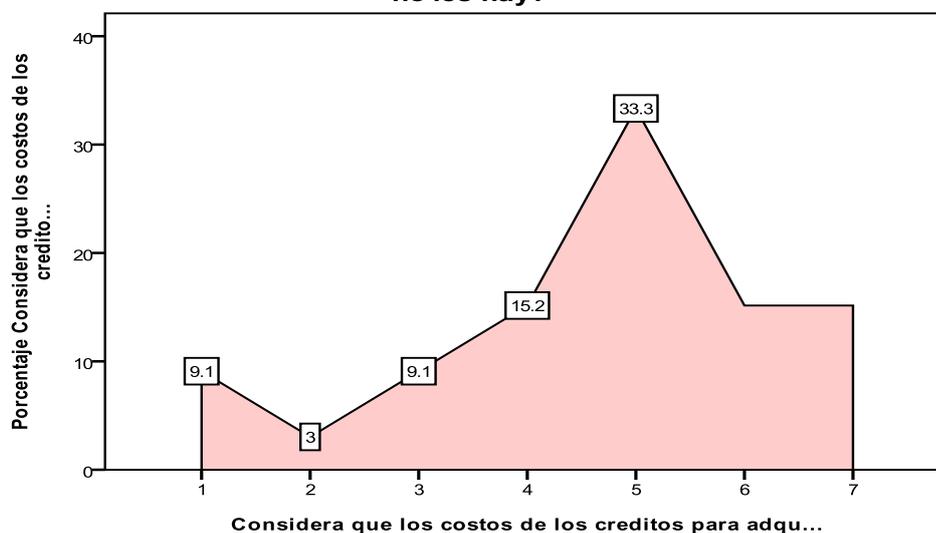
4.3.13 Considera que los costos de los créditos para poder adquirir TICs es alta o en su caso no tiene acceso a estos créditos ?

**Tabla 4.3.13 Considera que los costos de los créditos para adquirir TICs es alto o no los hay?**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--------------------------------|------------|------------|
| Válidos | Totalmente Desacuerdo          | 3          | 9.1        |
|         | Muy en desacuerdo              | 1          | 3.0        |
|         | en desacuerdo                  | 3          | 9.1        |
|         | ni en desacuerdo ni de acuerdo | 5          | 15.2       |
|         | De acuerdo                     | 11         | 33.3       |
|         | Muy de acuerdo                 | 5          | 15.2       |
|         | Totalmente de acuerdo          | 5          | 15.2       |
| Total   |                                | 33         | 100.0      |

Grafica 4.3.13 Considera que los costos de los créditos para adquirir TICs es alto o no los hay ?

**Considera que los costos de los creditos para adquirir TIC's es alto o no los hay?**



Del total de empresas susceptibles de contratar algún tipo de financiamiento, sólo el 13.9 por ciento en México tiene liquidez, de acuerdo con información del Censo Económico 2009 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). En nuestro conteo nos muestran las Mipymes encuestadas que están de acuerdo muy de acuerdo, y totalmente de acuerdo que los costos de los créditos para poder adquirir TICs con altos o de difícil acceso.

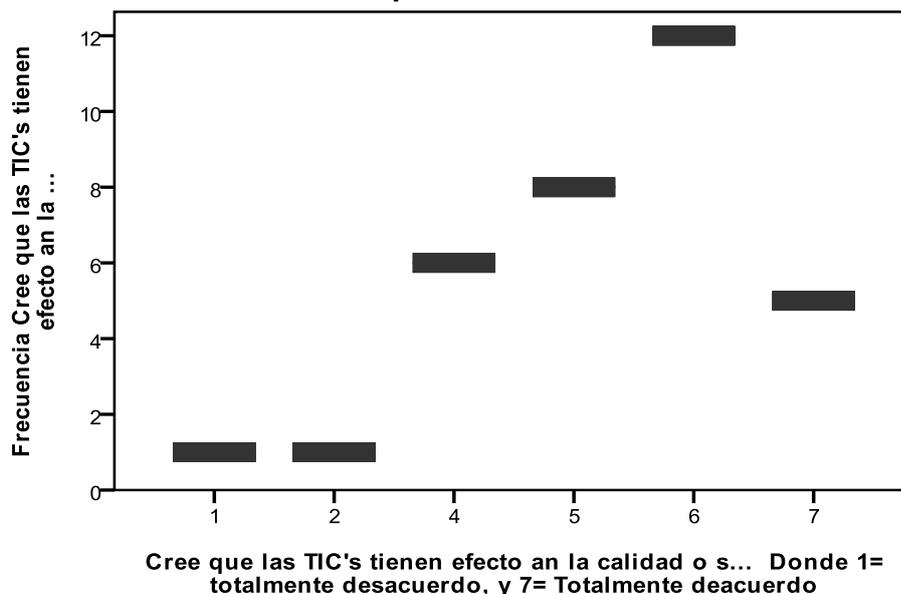
4.3.14. Cree que la adopción de alguna TICs produzca efecto o en su caso tubo efecto en el aumenten de la calidad del producto o servicio que su empresa realiza?

**Tabla 4.3.14 Cree que las TICs tienen efecto en la calidad o servicio que presta?**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--------------------------------|------------|------------|
| Válidos | Totalmente Desacuerdo          | 1          | 3.0        |
|         | Muy en desacuerdo              | 1          | 3.0        |
|         | en desacuerdo                  | 6          | 18.2       |
|         | ni en desacuerdo ni de acuerdo | 8          | 24.2       |
|         | De acuerdo                     | 12         | 36.4       |
|         | Muy de acuerdo                 | 5          | 15.2       |
|         | Total                          | 33         | 100.0      |

Grafica 4.3.14 Cree que las TIC's tienen efecto en la calidad o servicio que presta?

**Cree que las TIC's tienen efecto an la calidad o servicio que presta?**



El 36.4% de los encuestados considera que el afecto de las TICs en la calidad de sus productos o servicios incide de manera muy buena, el 24% buena y 15% excelente; por lo que el 75.8% por lo menos consideran que las TICs fomentan a la calidad de sus productos o servicios, por otro lado el 18.2% de manera regular. Sólo el 6% lo considera malo.

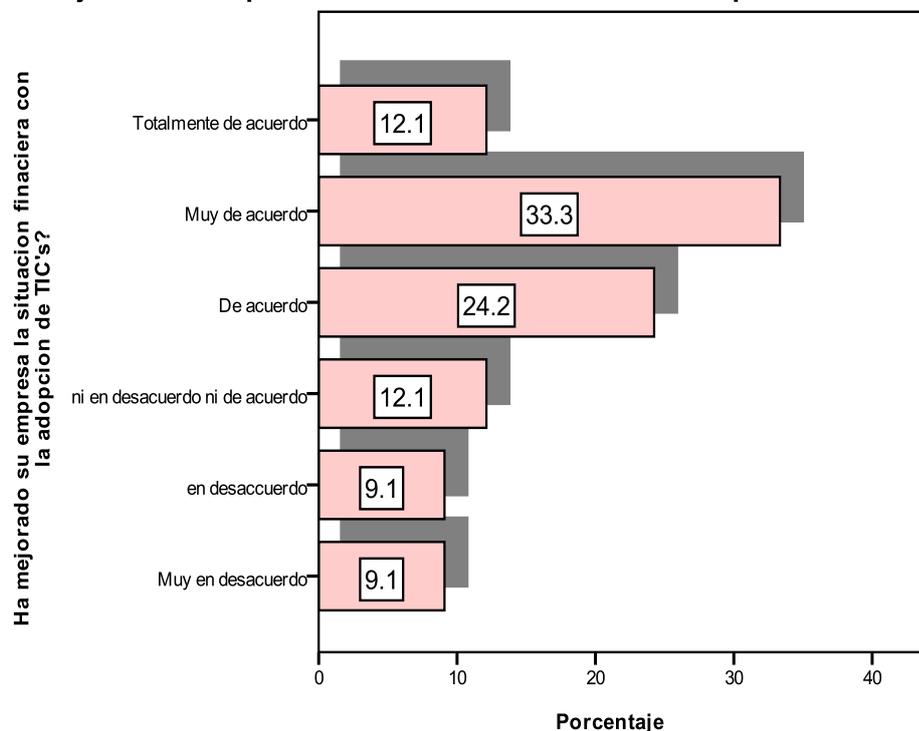
4.3.15. Considera que la adopción de las TICs aporten de manera positiva en la producción de su empresa aumentándola pero con igual numero de servicios a sus clientes?

**Tabla 4.3.15 La adopción de TICs aportan en el aumento de la producción con igual numero de servicios al cliente?**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--------------------------------|------------|------------|
| Válidos | Totalmente Desacuerdo          | 1          | 3.0        |
|         | Muy en desacuerdo              | 3          | 9.1        |
|         | en desacuerdo                  | 4          | 12.1       |
|         | ni en desacuerdo ni de acuerdo | 3          | 9.1        |
|         | De acuerdo                     | 15         | 45.5       |
|         | Muy de acuerdo                 | 7          | 21.2       |
|         | Total                          | 33         | 100.0      |

**Grafica 4.3.15 La adopción de TIC's aportan en el aumento de la producción con igual numero de servicios al cliente?**

**Ha mejorado su empresa la situación financiera con la adopción de TIC's?**



El 76% de las empresas encuestadas esta por lo menos de acuerdo en que las TICs aportan de manera positiva en la producción; el 12% se mantiene neutral y el 12% no esta de acuerdo.

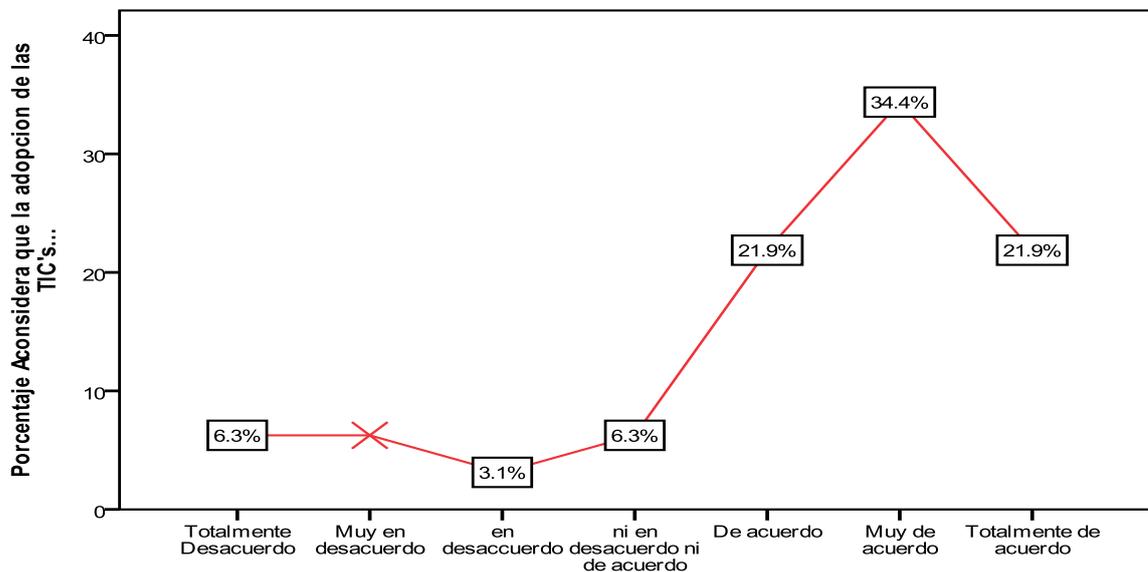
4.3.16 Considera que la adopción de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación aportaran un aumento de sus ventas totales?

Tabla 4.3.16 Considera que la adopción de las TICs aportan un aumento a sus ventas totales?

|          |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|--------------------------------|------------|------------|
| Válidos  | Totalmente Desacuerdo          | 2          | 6.1        |
|          | Muy en desacuerdo              | 2          | 6.1        |
|          | en desacuerdo                  | 1          | 3.0        |
|          | ni en desacuerdo ni de acuerdo | 2          | 6.1        |
|          | De acuerdo                     | 7          | 21.2       |
|          | Muy de acuerdo                 | 11         | 33.3       |
|          | Totalmente de acuerdo          | 7          | 21.2       |
|          | Total                          | 32         | 97.0       |
| Perdidos | Sistema                        | 1          | 3.0        |
| Total    |                                | 33         | 100.0      |

Grafica 4.3.16 Considera que la adopción de las TIC's aportan un aumento a sus ventas totales?

Aconsidera que la adopción de las TIC's aportan un aumento a sus ventas totales?



Aconsidera que la adopción de las TIC's aportan un...

El 21.2% de los encuestados expresan estar de acuerdo con el aporte al aumento de sus ventas, el 33.3% muy de acuerdo y el 21.2% de acuerdo por lo que el 75.7% expresa beneficios en las ventas por el uso de las TICs, por el contrario el 6.1% se mantiene neutral y el 12.2% esta en desacuerdo.

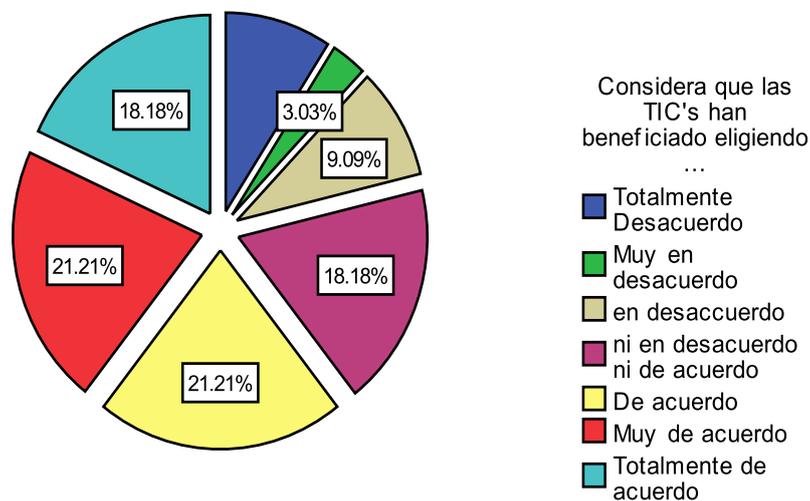
4.3.17 A que grado su empresa mejoraría o ha mejorado respecto a su situación financiera (incremento de activos, rentabilidad, etc) con la adopción de nuevas Tecnologías de Información y Comunicación?

**Tabla 4.3.17 Ha mejorado su empresa la situación financiera con la adopción de TICs?**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--------------------------------|------------|------------|
| Válidos | Muy en desacuerdo              | 3          | 9.1        |
|         | en desacuerdo                  | 3          | 9.1        |
|         | ni en desacuerdo ni de acuerdo | 4          | 12.1       |
|         | De acuerdo                     | 8          | 24.2       |
|         | Muy de acuerdo                 | 11         | 33.3       |
|         | Totalmente de acuerdo          | 4          | 12.1       |
|         | Total                          | 33         | 100.0      |

Grafica 4.3.17 Ha mejorado su empresa la situación financiera con la adopción de TICs?

**Considera que las TIC's han beneficiado eligiendo solo un punto estrategico en la cual se aplique la inovacion?**



El 12% esta totalmente de acuerdo, el 33.3% muy de acuerdo y el 24.2% de acuerdo; por lo que 69.6% favorece el uso de las TICs para el mejoramiento de su situación financiera, por otro lado el 12.1% se mantiene neutral y el 18.2% en desacuerdo

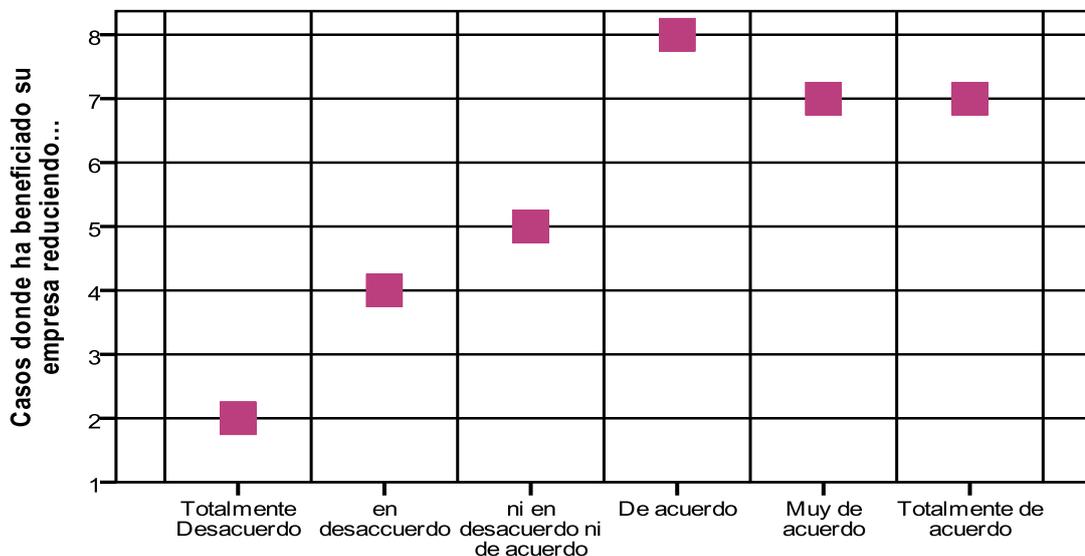
4.3.18 Se ha visto beneficiada su empresa reduciendo los costos de producción con el apoyo en la adquisición de alguna TICs.?

**Tabla 4.3.18 Se ha beneficiado su empresa reduciendo los costos de producción por la adquisición de TIC's?**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--------------------------------|------------|------------|
| Válidos | Totalmente Desacuerdo          | 2          | 6.1        |
|         | en desacuerdo                  | 4          | 12.1       |
|         | ni en desacuerdo ni de acuerdo | 5          | 15.2       |
|         | De acuerdo                     | 8          | 24.2       |
|         | Muy de acuerdo                 | 7          | 21.2       |
|         | Totalmente de acuerdo          | 7          | 21.2       |
|         | Total                          | 33         | 100.0      |

Grafica 4.3.18 Se ha beneficiado su empresa reduciendo los costos de producción por la adquisición de TIC'?

**Se ha beneficiado su empresa reduciendo los costos de producción por la adquisición de TIC's?**



**Se ha beneficiado su empresa reduciendo los costos...**

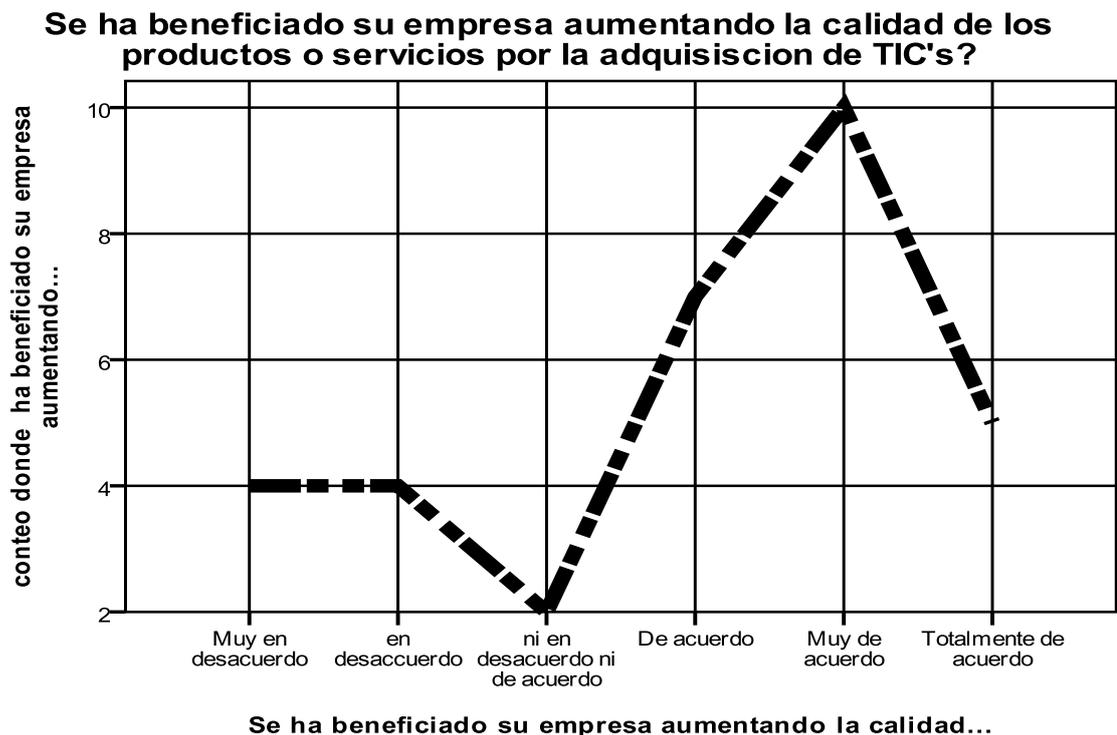
El 18.2% no ha observado un beneficio de las TICs en los costos de producción, el 15.2% se mantiene neutral y el 66.6% esta a favor del beneficio de las TICs en los costos de producción.

4.3.19 .Se ha visto beneficiada su empresa aumentando la calidad de sus productos o servicio que presta con el apoyo en la adquisición de alguna TICs.?

**Tabla 4.3.19 Se ha beneficiado su empresa aumentando la calidad de los productos o servicios por la adquisición de TIC's?**

|          |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|----------|--------------------------------|------------|------------|
| Válidos  | Muy en desacuerdo              | 4          | 12.1       |
|          | en desacuerdo                  | 4          | 12.1       |
|          | ni en desacuerdo ni de acuerdo | 2          | 6.1        |
|          | De acuerdo                     | 7          | 21.2       |
|          | Muy de acuerdo                 | 10         | 30.3       |
|          | Totalmente de acuerdo          | 5          | 15.2       |
|          | Total                          | 32         | 97.0       |
| Perdidos | Sistema                        | 1          | 3.0        |
| Total    |                                | 33         | 100.0      |

Grafica 4.3.19 Se ha beneficiado su empresa aumentando la calidad de los productos o servicios por la adquisición de TICs?



La utilización de las TICs han aumentado la calidad de los productos o servicios a el 66.7% de los encuestados, el 6.1 se mantiene neutral y el 24.2% esta en desacuerdo.

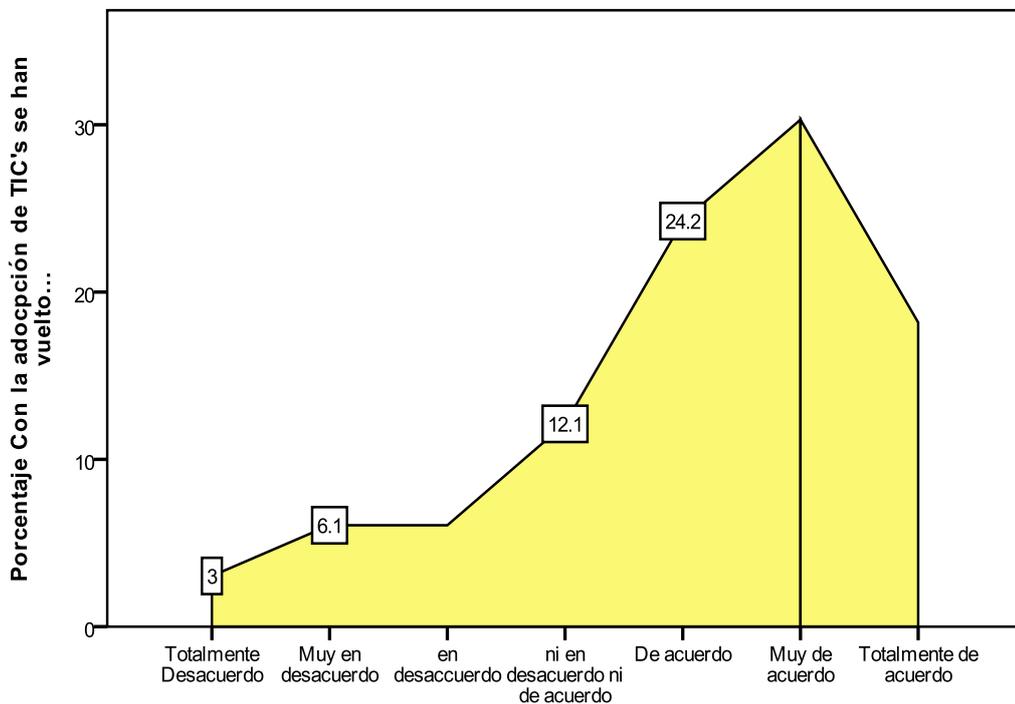
4.3.20. Con la adopción de alguna Tecnología de Información y comunicación los procesos de producción o Servicios que produce se han vuelto mas flexibles?

**Tabla 4.3.20 Con la adopción de TIC's se han vuelto mas flexibles los procesos de producto o servicios?**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--------------------------------|------------|------------|
| Válidos | Totalmente Desacuerdo          | 1          | 3.0        |
|         | Muy en desacuerdo              | 2          | 6.1        |
|         | en desacuerdo                  | 2          | 6.1        |
|         | ni en desacuerdo ni de acuerdo | 4          | 12.1       |
|         | De acuerdo                     | 8          | 24.2       |
|         | Muy de acuerdo                 | 10         | 30.3       |
|         | Totalmente de acuerdo          | 6          | 18.2       |
|         | Total                          | 33         | 100.0      |

Grafica 4.3.20 Con la adopción de TICs se han vuelto mas flexibles los procesos de producto o servicios?

**Con la adopción de TIC's se han vuelto mas flexibles los procesos de produccion o servicios?**



**Con la adopción de TIC's se han vuelto mas flexib...**

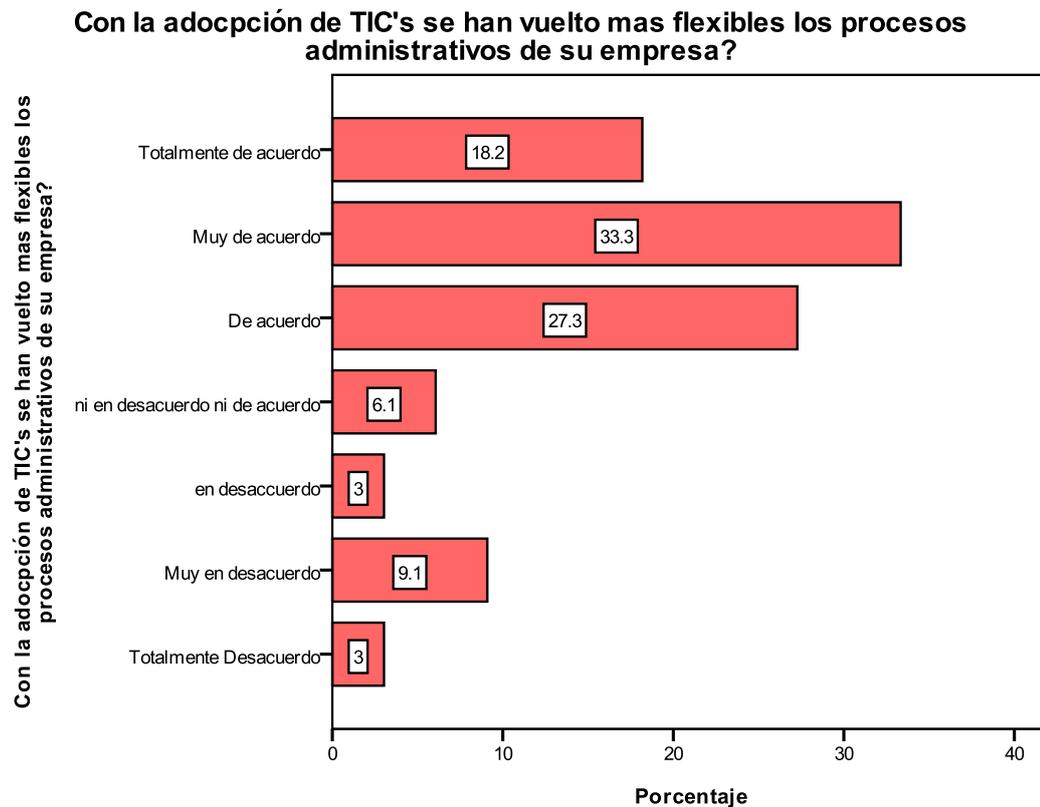
La utilización de las TICs ha vuelto más flexibles los procesos de producción a el 72.7% de los encuestado, el 12.1 se mantiene neutral y el 15.2% esta en desacuerdo.

4.3.21 Con la adopción de alguna Tecnología de Información y comunicación los procesos administrativos que maneja su empresa se han vuelto mas flexibles?

**Tabla 4.3.21 Con la adopción de TICs se han vuelto mas flexibles los procesos administrativos de su empresa?**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--------------------------------|------------|------------|
| Válidos | Totalmente Desacuerdo          | 1          | 3.0        |
|         | Muy en desacuerdo              | 3          | 9.1        |
|         | en desacuerdo                  | 1          | 3.0        |
|         | ni en desacuerdo ni de acuerdo | 2          | 6.1        |
|         | De acuerdo                     | 9          | 27.3       |
|         | Muy de acuerdo                 | 11         | 33.3       |
|         | Totalmente de acuerdo          | 6          | 18.2       |
|         | Total                          | 33         | 100.0      |

Grafica 4.3.21 Con la adopción de TICs se han vuelto mas flexibles los procesos administrativos de su empresa?



La utilización de las TICs ha vuelto más flexibles los procesos administrativos a el 78.8% de los encuestado, el 6.1 se mantiene neutral y el 12.1% esta en desacuerdo

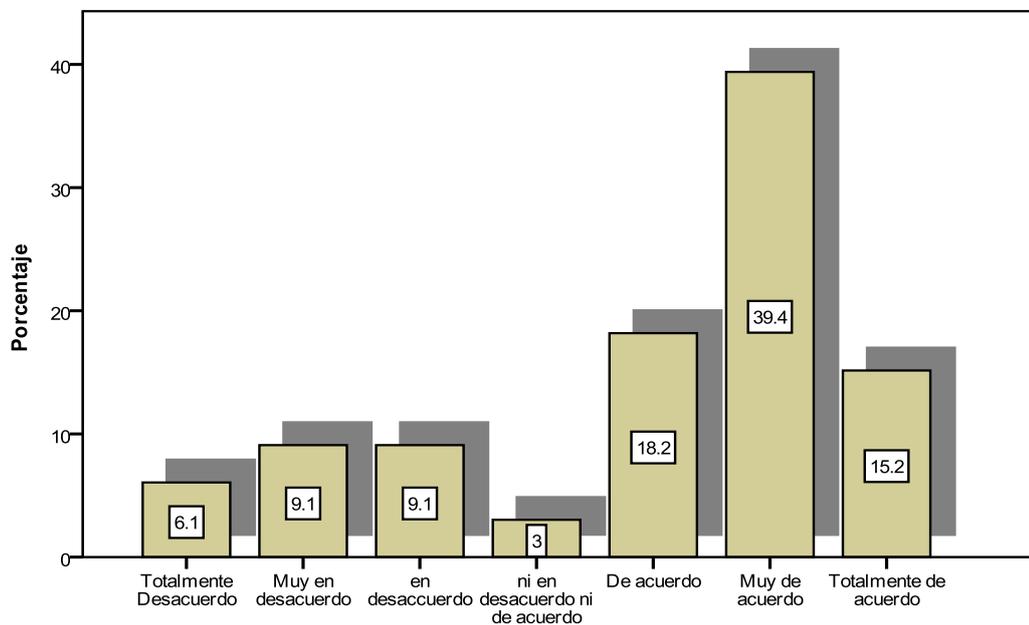
4.3.22 Con la ayuda de las TICs en su empresa el proceso de aprendizaje de los empleados ha tenido mas aportaciones a la mejora de conocimientos, aprendizaje o inpartición de la información que es valiosa para los usuarios o la misma comunicación en la organización?

**Tabla 4.3.22 Ha tenido mejoras de conocimiento con, aprendizaje o inpartición de información o comunicación con las TIC's?**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--------------------------------|------------|------------|
| Válidos | Totalmente Desacuerdo          | 2          | 6.1        |
|         | Muy en desacuerdo              | 3          | 9.1        |
|         | en desacuerdo                  | 3          | 9.1        |
|         | ni en desacuerdo ni de acuerdo | 1          | 3.0        |
|         | De acuerdo                     | 6          | 18.2       |
|         | Muy de acuerdo                 | 13         | 39.4       |
|         | Totalmente de acuerdo          | 5          | 15.2       |
|         | Total                          | 33         | 100.0      |

Grafica 4.3.22 Ha tenido mejoras de conocimiento con, aprendizaje o inpartición de información o comunicación con las TICs?

**Ha tenido mejoras de conocimiento con, aprendizaje o inpartición de información o comunicacion con las TIC's?**



**Ha tenido mejoras de conocimiento con, aprendizaje o inpartición de información o comunicacion con las TIC's?**

En la relación de la variable uso de las TICs y la formación y comunicación a los colaboradores de la empresa, se expresa un 72.8% de acuerdo sobre el beneficio.

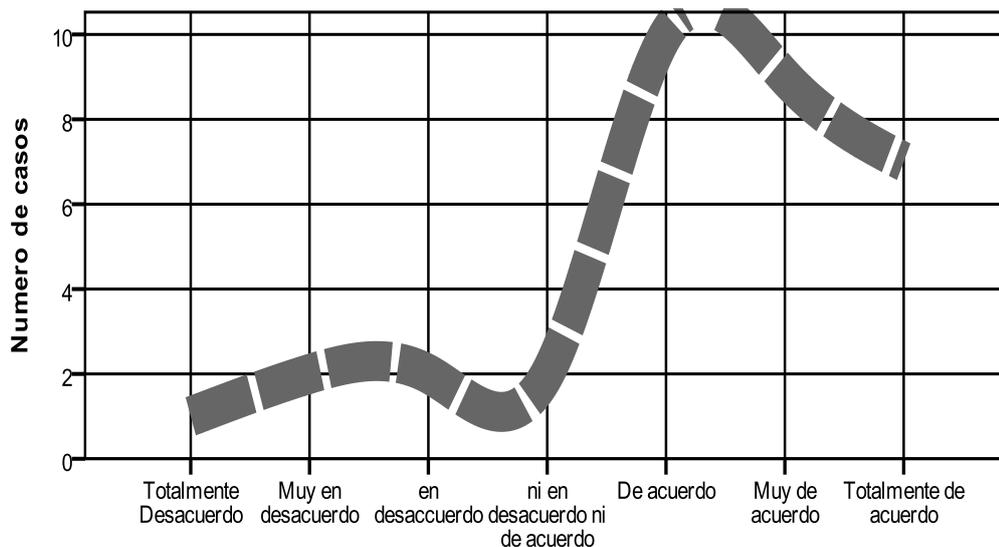
4.3.23 Las TICs son una indispensable herramienta encaminada hacia el apoyo en la toma de decisiones de al empresa, como califica su aportación.

**Tabla 4.3.23 Como califica la aportación de las TICs para la toma de decisiones?**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--------------------------------|------------|------------|
| Válidos | Totalmente Desacuerdo          | 1          | 3.0        |
|         | Muy en desacuerdo              | 2          | 6.1        |
|         | en desacuerdo                  | 2          | 6.1        |
|         | ni en desacuerdo ni de acuerdo | 2          | 6.1        |
|         | De acuerdo                     | 10         | 30.3       |
|         | Muy de acuerdo                 | 9          | 27.3       |
|         | Totalmente de acuerdo          | 7          | 21.2       |
|         | Total                          | 33         | 100.0      |

Grafica 4.3.23 Como califica la aportación de las TICs para la toma de decisiones?

**Como califica la aportacion de las TIC's para la toma de decisiones?**



**Como califica la aportacion de las TIC's para la toma de decisiones**

El 79% identifica una relación directa y positiva en la toma de decisiones basadas en el uso de las TICs.

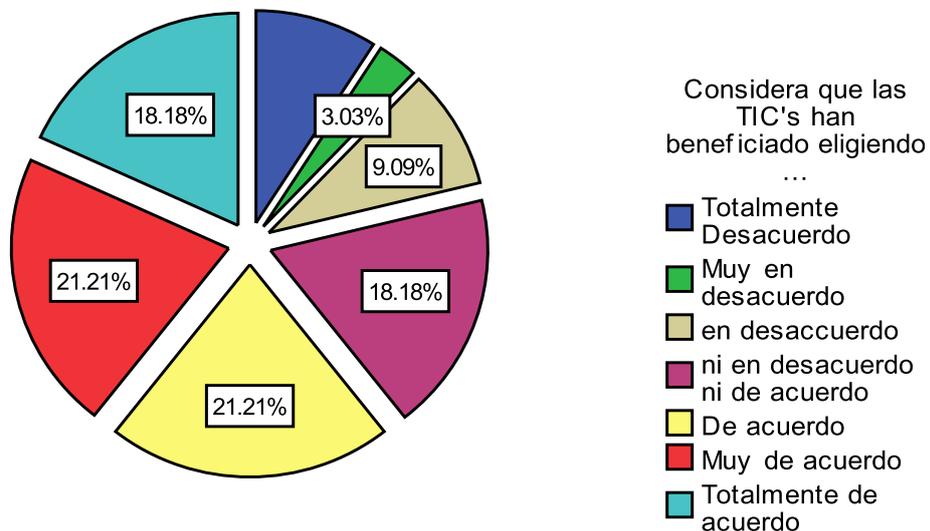
4.3.24. Considera que las TICs han beneficiado o aportarían a dar beneficios eligiendo solo un punto estratégico al cual se aplique esta innovación?

**Tabla 4.3.24 Considera que las TICs han beneficiado eligiendo solo un punto estratégico en la cual se aplique la innovación?**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--------------------------------|------------|------------|
| Válidos | Totalmente Desacuerdo          | 3          | 9.1        |
|         | Muy en desacuerdo              | 1          | 3.0        |
|         | en desacuerdo                  | 3          | 9.1        |
|         | ni en desacuerdo ni de acuerdo | 6          | 18.2       |
|         | De acuerdo                     | 7          | 21.2       |
|         | Muy de acuerdo                 | 7          | 21.2       |
|         | Totalmente de acuerdo          | 6          | 18.2       |
|         | Total                          | 33         | 100.0      |

Grafica 4.3.24 Considera que las TICs han beneficiado eligiendo solo un punto estratégico en la cual se aplique la innovación?

**Considera que las TIC's han beneficiado eligiendo solo un punto estrategico en la cual se aplique la inovacion?**



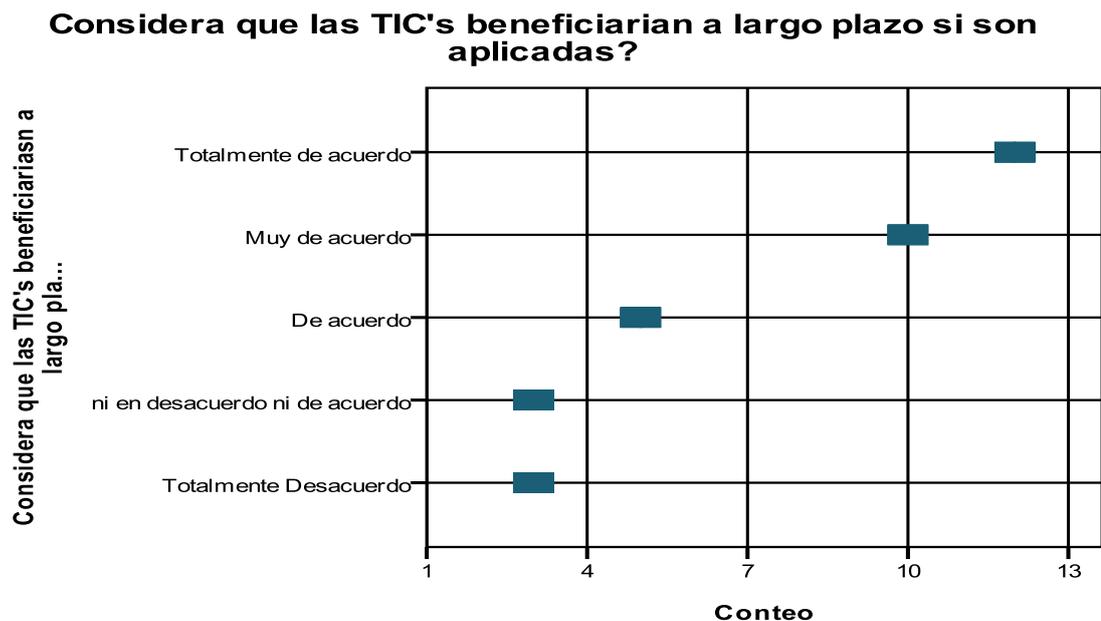
El 60% de las empresas encuestadas reconocen el beneficio de la elección de las TICs para aplicar innovación. Por otro lado el 21% no está de acuerdo y el 18% se mantiene neutral.

4.3.25 Considera que las TICs han beneficiado o aportarían a dar beneficios a largo plazo si son aplicadas

**Tabla 4.3.25 Considera que las TICs beneficiarían a largo plazo si son aplicadas?**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--------------------------------|------------|------------|
| Válidos | Totalmente Desacuerdo          | 3          | 9.1        |
|         | ni en desacuerdo ni de acuerdo | 3          | 9.1        |
|         | De acuerdo                     | 5          | 15.2       |
|         | Muy de acuerdo                 | 10         | 30.3       |
|         | Totalmente de acuerdo          | 12         | 36.4       |
|         | Total                          | 33         | 100.0      |

Grafica 4.3.25 Considera que las TICs beneficiarían a largo plazo si son aplicadas?



Las empresas expresan el 36.4% totalmente de acuerdo y el 30.4% muy de acuerdo y 15.2% de acuerdo; resultando que el 80% de las empresas encuestadas, reconoce al menos con de acuerdo los beneficios de lago plazo con el uso de las TICs.

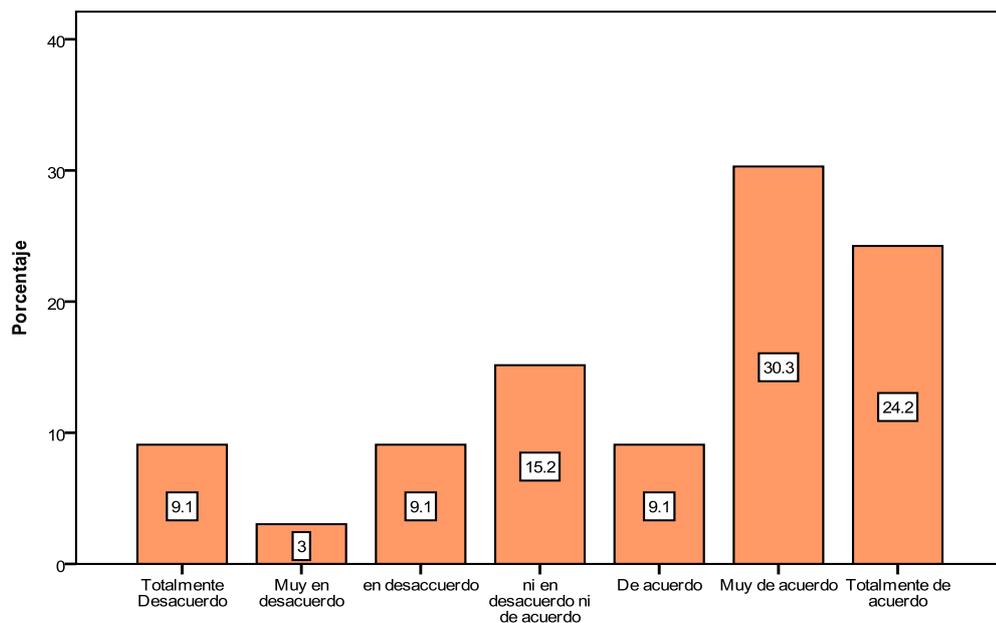
4.3.26 Se ha beneficiado gracias a las Tecnologías de Información y Comunicación para el desarrollo de nuevos productos en su organización?

**Tabla 4.3.26 Se ha beneficiado gracias a las TICs para el desarrollo de nuevos productos?**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--------------------------------|------------|------------|
| Válidos | Totalmente Desacuerdo          | 3          | 9.1        |
|         | Muy en desacuerdo              | 1          | 3.0        |
|         | en desacuerdo                  | 3          | 9.1        |
|         | ni en desacuerdo ni de acuerdo | 5          | 15.2       |
|         | De acuerdo                     | 3          | 9.1        |
|         | Muy de acuerdo                 | 10         | 30.3       |
|         | Totalmente de acuerdo          | 8          | 24.2       |
|         | Total                          | 33         | 100.0      |

**Grafica 4.3.26 Se ha beneficiado gracias a las TICs para el desarrollo de nuevos productos?**

**Se ha beneficiado gracias a las TIC's para el desarrollo de nuevos productos?**



**Se ha beneficiado gracias a las TIC's para el desarrollo de nuevos productos?**

El 63% de las empresas esta por lo menos de acuerdo sobre la inferencia que tienen las TICs en el diseño de los productos, sin embargo el 21.2% expresan que las TICs no inciden de manera directa al diseño de nuevos productos en la organización.

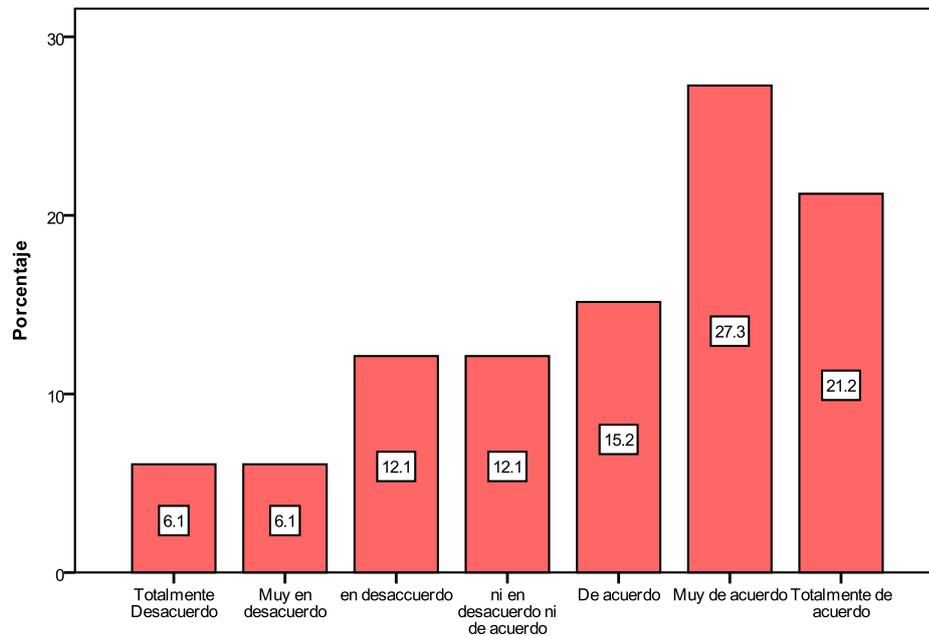
4.3.27. Se ha beneficiado gracias a las Tecnologías de Información y Comunicación para el mercadeo de su productos o servicios de su organización?

**Tabla 4.3.27 Se ha beneficiado gracias a las TICs para el mercadeo de sus productos o servicios?**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--------------------------------|------------|------------|
| Válidos | Totalmente Desacuerdo          | 2          | 6.1        |
|         | Muy en desacuerdo              | 2          | 6.1        |
|         | en desacuerdo                  | 4          | 12.1       |
|         | ni en desacuerdo ni de acuerdo | 4          | 12.1       |
|         | De acuerdo                     | 5          | 15.2       |
|         | Muy de acuerdo                 | 9          | 27.3       |
|         | Totalmente de acuerdo          | 7          | 21.2       |
|         | Total                          | 33         | 100.0      |

Grafica 4.3.27 Se ha beneficiado gracias a las TICs para el mercadeo de sus productos o servicios?

Se ha beneficiado gracias a las TIC's para el mercadeo de sus productos o ...



Se ha beneficiado gracias a las TIC's para el mercadeo de sus productos o servicios?

El 24.3% expresa una relación negativa del uso de las TICs y el mercado de productos o servicios. Por el contrario por lo menos el 63.7% esta de acuerdo con la afectación positiva de las TICs hacia el mercadeo de los productos o servicios.

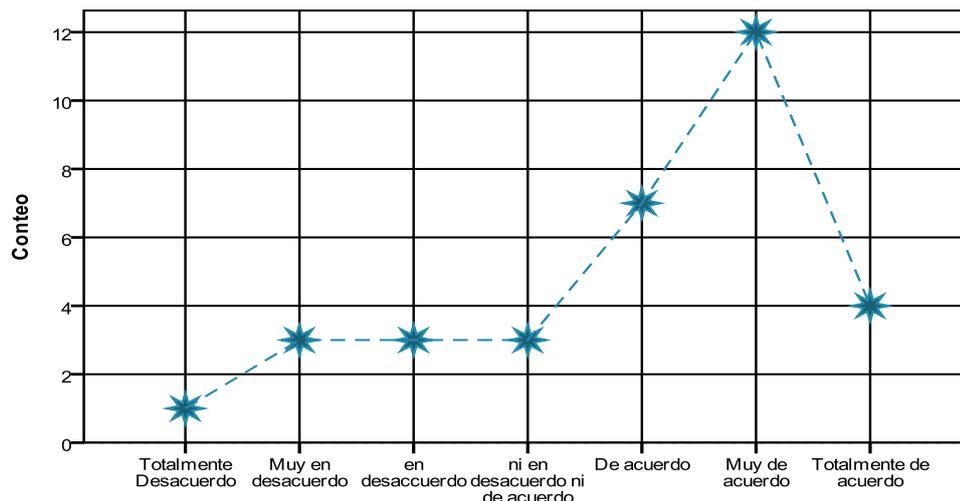
4.3.28 Ha tenido alguna implicación de Costo-Beneficio de hacer negocios basados en el uso de alguna Tecnología de innovación provocando esto una mayor expansión en el mercado

**Tabla 4.3.28 Ha tenido alguna implicación hacer negocio basándose en el uso de TIC's y evite esto las perdidas de producto o servicio?**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--------------------------------|------------|------------|
| Válidos | Totalmente Desacuerdo          | 1          | 3.0        |
|         | Muy en desacuerdo              | 3          | 9.1        |
|         | en desacuerdo                  | 3          | 9.1        |
|         | ni en desacuerdo ni de acuerdo | 3          | 9.1        |
|         | De acuerdo                     | 7          | 21.2       |
|         | Muy de acuerdo                 | 12         | 36.4       |
|         | Totalmente de acuerdo          | 4          | 12.1       |
|         | Total                          | 33         | 100.0      |

**Grafica 4.3.28 Ha tenido alguna implicación hacer negocio basándose en el uso de TICs y evite esto las perdidas de producto o servicio?**

**Ha tenido alguna implicación hacer negocio basandose en el uso de ...**



**Ha tenido alguna implicación hacer negocio basando...**

El 21.2% no observa un incremento en la expansión del mercado, por otro lado casi el 70% reconoce una mayor expansión en el mercado, por último el 9% se mantiene neutral sobre el reconocimiento del beneficio del uso de las TICs. En esta gráfica podemos observar la relación de la variable uso de las TICs con el impacto hacia el incremento o decremento de la cobertura de mercado.

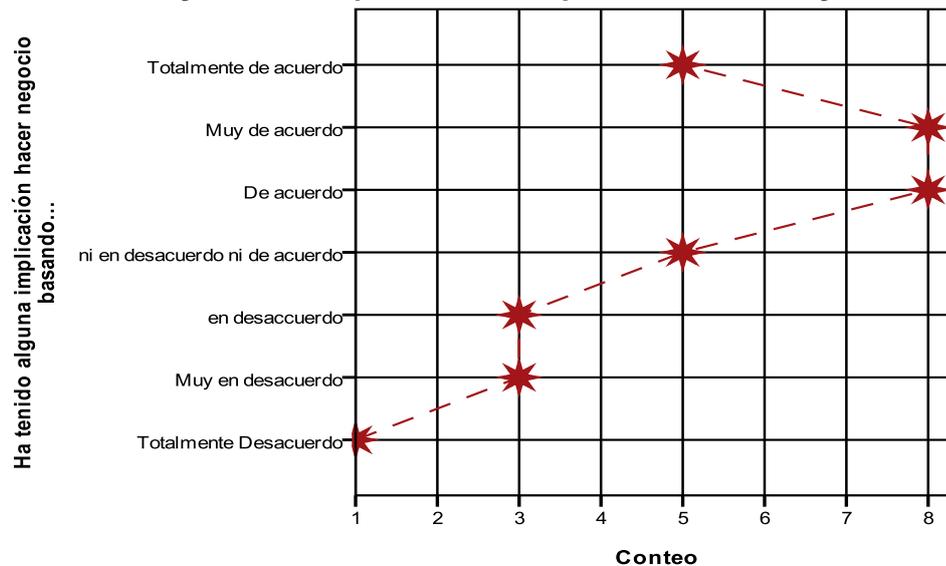
4.3.29 Ha tenido alguna implicación de Costo-Beneficio de hacer negocios basados en el uso de alguna Tecnología de innovación haciendo que los costos promedio de su organización disminuyan

**Tabla 4.3.29 Ha tenido alguna implicación hacer negocio basándose en el uso de TICs y haciendo que los costos promedio disminuyan?**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--------------------------------|------------|------------|
| Válidos | Totalmente Desacuerdo          | 1          | 3.0        |
|         | Muy en desacuerdo              | 3          | 9.1        |
|         | en desacuerdo                  | 3          | 9.1        |
|         | ni en desacuerdo ni de acuerdo | 5          | 15.2       |
|         | De acuerdo                     | 8          | 24.2       |
|         | Muy de acuerdo                 | 8          | 24.2       |
|         | Totalmente de acuerdo          | 5          | 15.2       |
|         | Total                          | 33         | 100.0      |

**Grafica 4.3.29 Ha tenido alguna implicación hacer negocio basándose en el uso de TICs y haciendo que los costos promedio disminuyan?**

**Ha tenido alguna implicación hacer negocio basándose en el uso de TIC's y haciendo que los costos promedio disminuyan?**



El 63% de las empresas reconocen el beneficio económico del uso de las tecnologías haciendo que los costos beneficien; por otro lado el 21% no observa beneficios y por último el 15.2% no esta de acuerdo ni en desacuerdo. En esta gráfica podemos observar la relación directa del uso de las TICs y el beneficio en la disminución promedio de los costos.

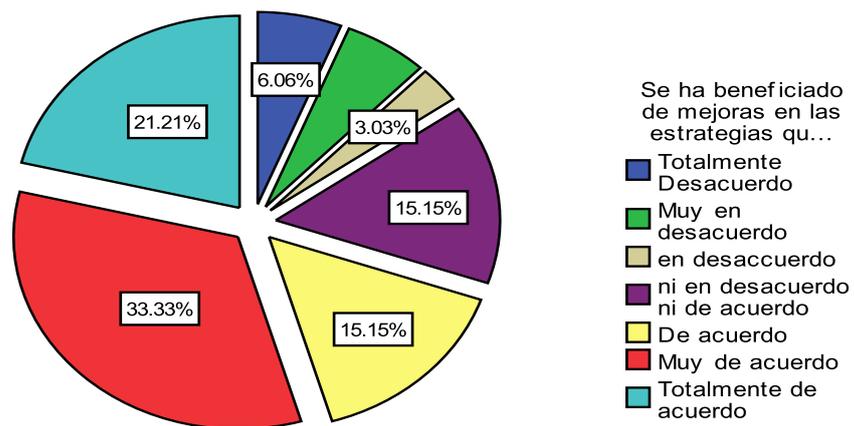
4.3.30 Se ha beneficiado de mejoras en las estrategias que aplica en su empresa gracias a las TICs

**Tabla 4.3.30 Se ha beneficiado de mejoras en las estrategias que aplica la empresa gracias a las TICs?**

|         |                                | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|--------------------------------|------------|------------|
| Válidos | Totalmente Desacuerdo          | 2          | 6.1        |
|         | Muy en desacuerdo              | 2          | 6.1        |
|         | en desacuerdo                  | 1          | 3.0        |
|         | ni en desacuerdo ni de acuerdo | 5          | 15.2       |
|         | De acuerdo                     | 5          | 15.2       |
|         | Muy de acuerdo                 | 11         | 33.3       |
|         | Totalmente de acuerdo          | 7          | 21.2       |
|         | Total                          | 33         | 100.0      |

**Grafica 4.3.30 Se ha beneficiado de mejoras en las estrategias que aplica la empresa gracias a las TICs?**

**Se ha beneficiado de mejoras en las estrategias que aplica la empresa gracias a las TIC's?**



Por lo menos el 70% de las empresas esta de acuerdo en los beneficios de las mejoras en su empresa gracias a las TICs; el 15% no expresa un beneficio y 15% no indica posturas a favor o en desacuerdo. Por lo que podemos inferir el reconocimiento del beneficio de las TICs en las empresas.

## CAPITULO 5. RESULTADO DE PLANTEAMIENTOS

Al estudiarse la situación de las Mipymes de Banco de Bajío en Pachuca se han identificado que algunas variables importantes logran determinar las brechas del uso, adopción y adquisición de las TICs no obstante se presentan algunas de las más sobresalientes para el estudio de caso:

### 5.1 Supuestos 1

- Datos generales perfil del ejecutivo (Escolaridad del Ejecutivo)
- Datos generales perfil del ejecutivo (Se ha beneficiado con las TICs en la competitividad)

**H<sub>0</sub>:** La escolaridad del ejecutivo determina el beneficio de las TICs hacia la competitividad de las empresas. Los ejecutivos con escolaridad mínima de licenciatura muestran mayor apertura a las TICs.

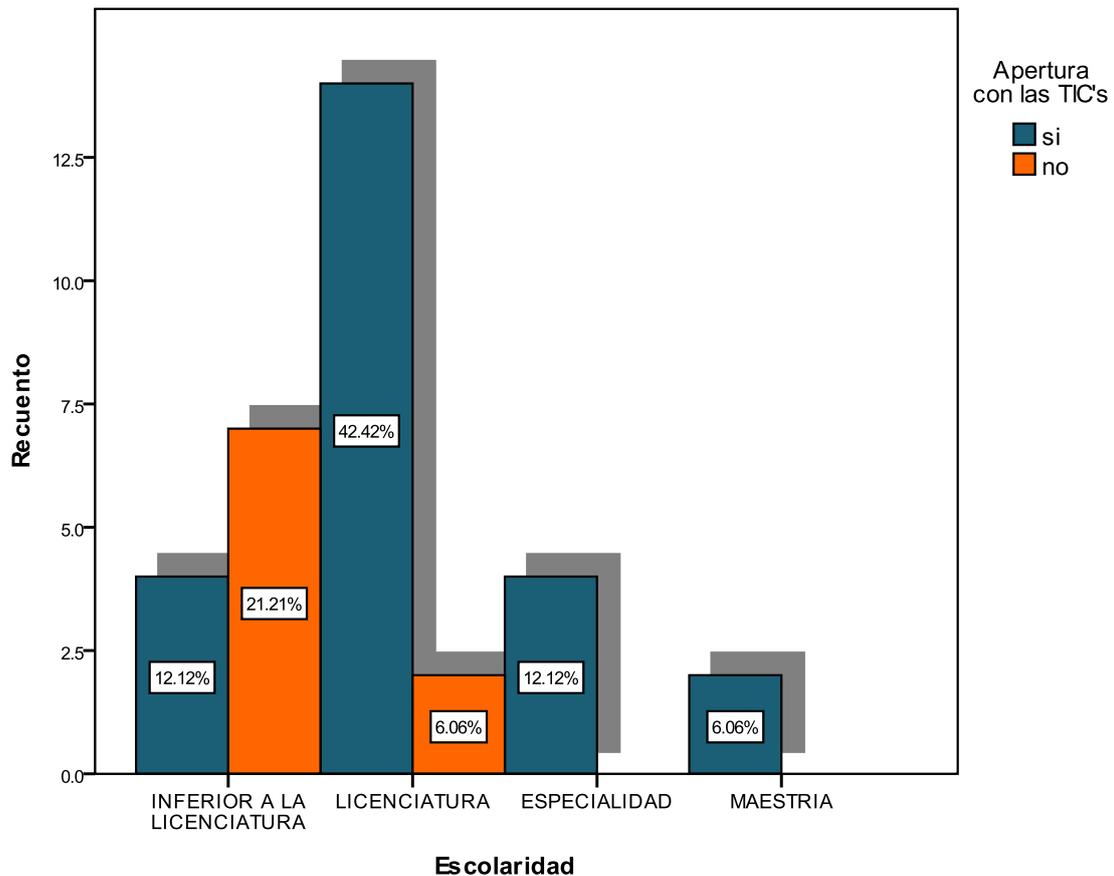
**H<sub>1</sub>:** La escolaridad del ejecutivo no tiene relación alguna con el beneficio de las TICs hacia la competitividad de las empresas. Los ejecutivos con escolaridad mínima de licenciatura no muestran mayor apertura a las TICs.

**Tabla 5.1 Escolaridad /Apertura con las TIC's a la competitividad**

|             |                            |             | Apertura con las TIC's |       | Total  |
|-------------|----------------------------|-------------|------------------------|-------|--------|
|             |                            |             | si                     | no    |        |
| Escolaridad | INFERIOR A LA LICENCIATURA | Recuento    | 4                      | 7     | 11     |
|             |                            | % del total | 12.1%                  | 21.2% | 33.3%  |
|             | LICENCIATURA               | Recuento    | 14                     | 2     | 16     |
|             |                            | % del total | 42.4%                  | 6.1%  | 48.5%  |
|             | ESPECIALIDAD               | Recuento    | 4                      | 0     | 4      |
|             |                            | % del total | 12.1%                  | .0%   | 12.1%  |
|             | MAESTRIA                   | Recuento    | 2                      | 0     | 2      |
|             |                            | % del total | 6.1%                   | .0%   | 6.1%   |
| Total       |                            | Recuento    | 24                     | 9     | 33     |
|             |                            | % del total | 72.7%                  | 27.3% | 100.0% |

La Tabla 5.1 muestra como el porcentaje se iguala entre las personas que no tienen licenciatura con un 12.1% y de los ejecutivos que tienen una Especialidad también con un 12.1%, como mayor número de personas se encuentran los empresarios que tienen Licenciatura 42.42 %.

Grafica 5.1 Escolaridad /Apertura con las TICs a la competitividad



Como se puede observar en la grafica 5.1 el nivel de escolaridad a nivel Licenciatura muestran mayor tendencia de aceptación de las TICs para la competitividad, el nivel de rechazo representado en un 27.3 % de muestra en el conteo de los niveles de escolaridad de los ejecutivos inferiores a la licenciatura y de licenciatura.

El 21.21 % de negatividad para la apertura de las TICs en la competitividad es por parte de los ejecutivos con un nivel inferior a la Licenciatura por lo tanto, se acepta la hipótesis uno donde la escolaridad del ejecutivo no tiene relación alguna con el beneficio de las TICs hacia la competitividad de las empresas. Los ejecutivos con escolaridad mínima de licenciatura no muestran mayor apertura a las TICs.

## 5.2 Supuesto 2

- Datos generales perfil del ejecutivo (Edad del Ejecutivo)

- Datos generales perfil del ejecutivo (Nivel de experiencia del ejecutivo)

**H<sub>0</sub>:** La edad del ejecutivo tiene una relación directamente proporcional a la experiencia. Los ejecutivos menores de 35 años tienen por lo menos 10 años de experiencia, lo que podrá determinar el uso de las TICs.

**H<sub>1</sub>:** La edad del ejecutivo no tiene una relación directamente proporcional a la experiencia. Los ejecutivos menores de 35 años no tienen experiencia de por lo menos 10 años, lo que incide en el uso de las TICs.

**Tabla 5.2 Edad del ejecutivo / Nivel de preparación del ejecutivo**

% dentro de Edad

|       |                  | Nivel ejecutivo |                |                 |                | Total  |
|-------|------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|--------|
|       |                  | Menos de 5 años | De 6 a 10 años | De 11 a 15 años | Mas de 15 años |        |
| Edad  | MENOS DE 25 AÑOS | 75.0%           | 25.0%          |                 |                | 100.0% |
|       | DE 25 A 35 AÑOS  | 57.1%           | 35.7%          | 7.1%            |                | 100.0% |
|       | DE 35 A 45 AÑOS  | 12.5%           | 50.0%          | 37.5%           |                | 100.0% |
|       | MAS DE 46 AÑOS   | 16.7%           | 66.7%          |                 | 16.7%          | 100.0% |
| Total |                  | 40.6%           | 43.8%          | 12.5%           | 3.1%           | 100.0% |

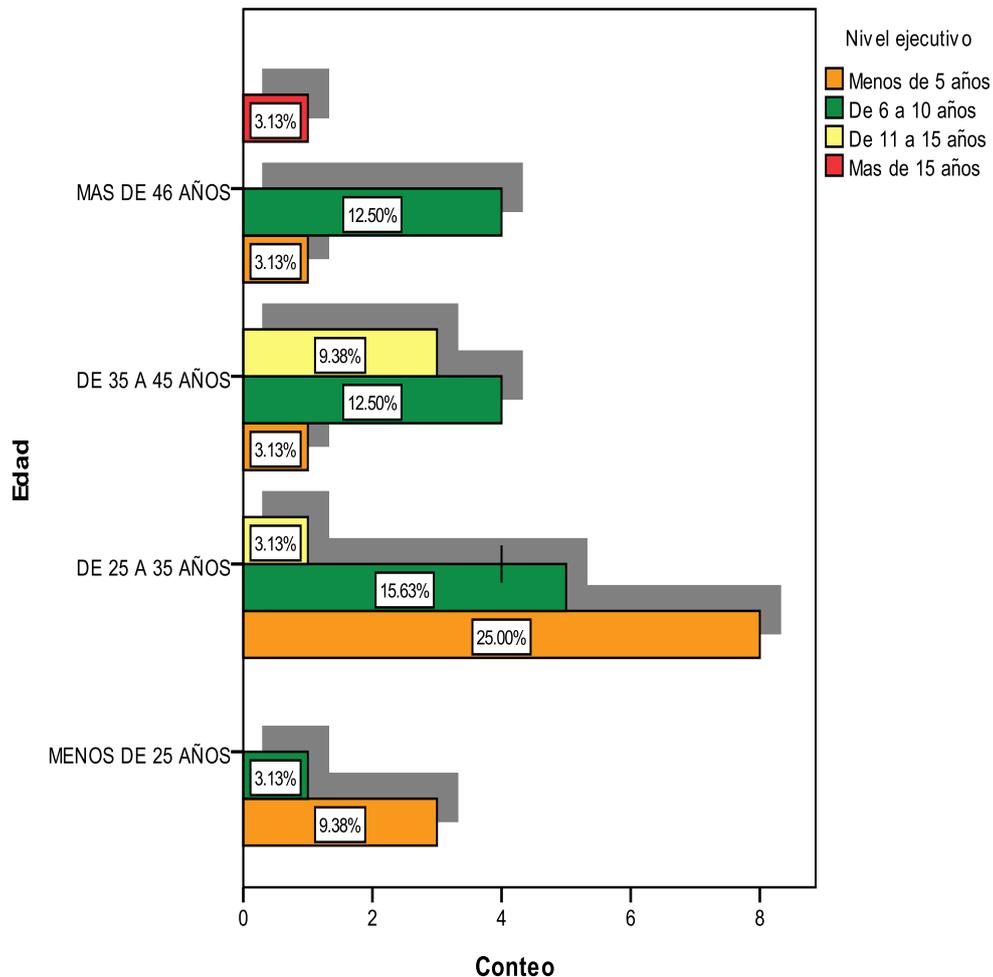
**Tabla 5.2.1 Edad del Ejecutivo/ Apertura d con las TICs**

|       |                  |             | Apertura con las TICs |       | Total  |
|-------|------------------|-------------|-----------------------|-------|--------|
|       |                  |             | si                    | no    |        |
| Edad  | MENOS DE 25 AÑOS | Recuento    | 2                     | 2     | 4      |
|       |                  | % del total | 6.1%                  | 6.1%  | 12.1%  |
|       | DE 25 A 35 AÑOS  | Recuento    | 13                    | 2     | 15     |
|       |                  | % del total | 39.4%                 | 6.1%  | 45.5%  |
|       | DE 35 A 45 AÑOS  | Recuento    | 8                     | 0     | 8      |
|       |                  | % del total | 24.2%                 | .0%   | 24.2%  |
|       | MAS DE 46 AÑOS   | Recuento    | 1                     | 5     | 6      |
|       |                  | % del total | 3.0%                  | 15.2% | 18.2%  |
| Total |                  | Recuento    | 24                    | 9     | 33     |
|       |                  | % del total | 72.7%                 | 27.3% | 100.0% |

De acuerdo a la Tabla 5.2.1 muestra que en su mayoría los empresarios son jóvenes, ya que el rango con mayor valor es de 75% y corresponde a ejecutivos de

25 a 35 años de edad y que cuentan en su mayoría con tan solo menos de 5 años de experiencia. Podemos observar que el rango de más de 46 años incide de manera negativa en el uso de las TICs como lo muestra la tabla 5.2.1

Grafica 5.2 Nivel de experiencia del ejecutivo / Edad de Ejecutivo



En la grafica 5.2 podemos observar que los ejecutivos con menos de 5 años de experiencia son los que más sobresalen con un 25% y además son de edades de 25-35 años en su mayoría en un 51.1%. Se acepta la hipótesis donde la edad del ejecutivo no tiene una relación directamente proporcional a la experiencia. Los ejecutivos menores de 35 años no tienen experiencia de por lo menos 10 años, lo que incide en el uso de las TICs.

### 5.3 Supuesto 3

- Datos perfil de la Organización (posición en el mercado)

- Datos generales perfil del ejecutivo(Se ha beneficiado con las TICs en la competitividad)

**H<sub>0</sub>:** La intensidad de penetración del mercado es afectada por las TICs; las empresas con un mercado dominante o fuerte son empresas que hacen uso de las TICs.

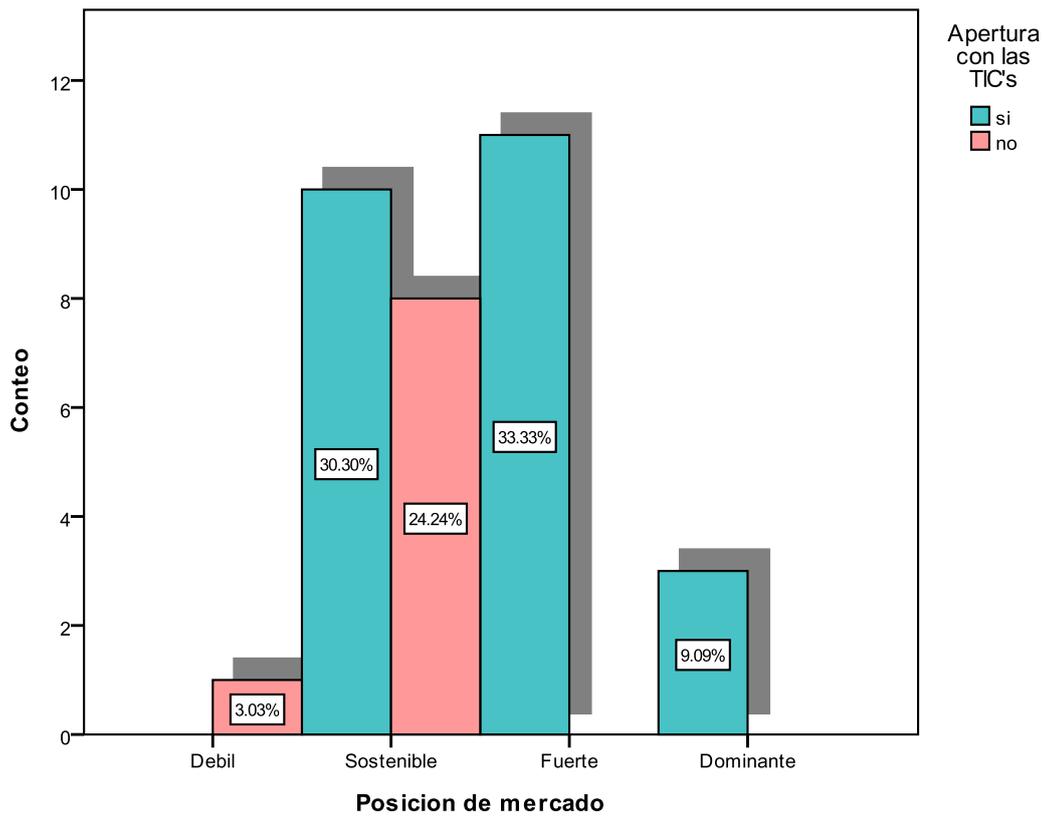
**H<sub>1</sub>:** La intensidad de penetración del mercado no es afectada por las TICs; las empresas con un mercado dominante o fuerte no son empresas que hacen uso de las TICs.

**Tabla 5.3. Posición de mercados / Apertura con las TICs**

|             |            |             | Apertura con las TIC's |       | Total  |
|-------------|------------|-------------|------------------------|-------|--------|
|             |            |             | si                     | no    |        |
| De mercados | Débil      | Recuento    | 0                      | 1     | 1      |
|             |            | % del total | .0%                    | 3.0%  | 3.0%   |
|             | Sostenible | Recuento    | 10                     | 8     | 18     |
|             |            | % del total | 30.3%                  | 24.2% | 54.5%  |
|             | Fuerte     | Recuento    | 11                     | 0     | 11     |
|             |            | % del total | 33.3%                  | .0%   | 33.3%  |
|             | Dominante  | Recuento    | 3                      | 0     | 3      |
|             |            | % del total | 9.1%                   | .0%   | 9.1%   |
| Total       |            | Recuento    | 24                     | 9     | 33     |
|             |            | % del total | 72.7%                  | 27.3% | 100.0% |

En la tabla 5.3 podemos observar que las empresas con un mercado fuerte y dominante muestran una apertura definitiva a las TICs, sin embargo las empresas con mercado sostenible muestran en su mayoría (30.3%) apertura a las TICs, por otro lado en este mismo rango de mercado muestra una negativa a la apertura de las TICs con un 24.4% (Gráfica 5.3) y por último el segmento de empresas con mercado débil, su negativa a las TICs es definitiva. Por lo que podemos concluir que las empresas con un mercado dominante o fuerte son empresas que hacen uso de las TICs.

Grafica 5.3 Apertura de las TICs a la competitividad / Posición de mercado



#### 5.4 Supuesto 4

- Datos perfil de la organización (Tamaño de la empresa)
- Datos orientación de la organización (Puede adquirir nueva tecnología para su empresa)

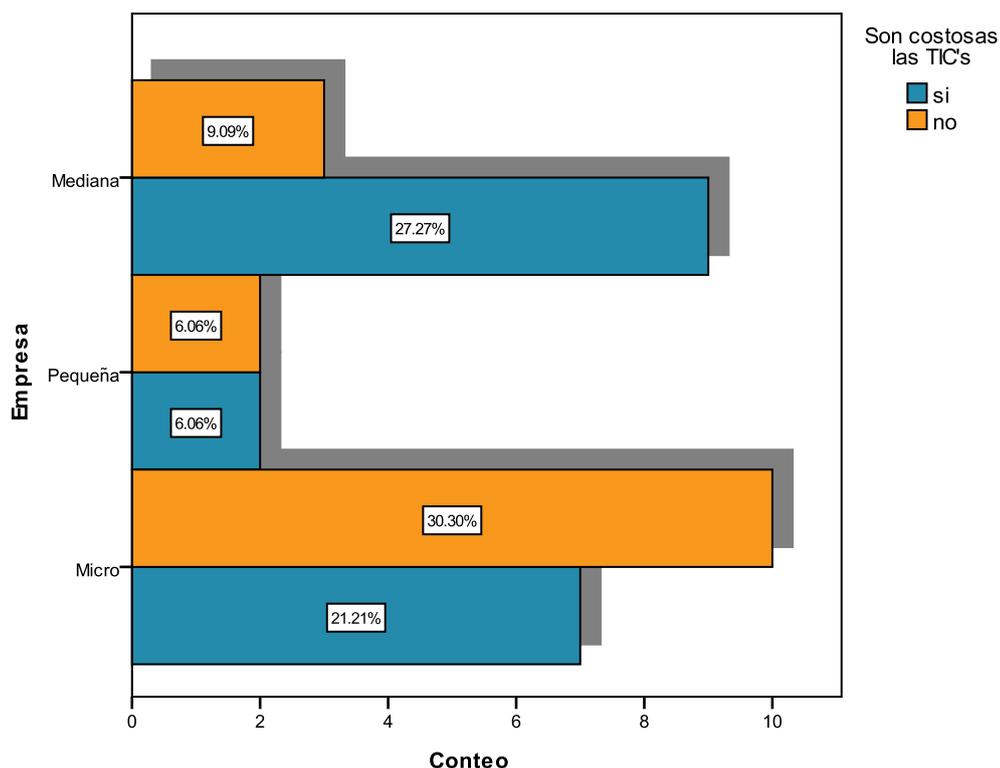
**H<sub>0</sub>:** El tamaño de la empresa incide o determina la adquisición de TICs para la competitividad. Las microempresas por su tamaño son las que no pueden adquirir TICs para incrementar su competitividad.

**H<sub>1</sub>:** El tamaño de la empresa no incide o determina la adquisición de TICs para la competitividad. Las microempresas no por su tamaño no pueden adquirir TICs para incrementar su competitividad.

**Tabla 5.4 Tamaño de empresa /Puede adquirir TICs para su empresa?**

|         |         |             | Puede adquirir TICs para su empresa? |       | Total  |
|---------|---------|-------------|--------------------------------------|-------|--------|
|         |         |             | si                                   | no    |        |
| Empresa | Micro   | Recuento    | 12                                   | 5     | 17     |
|         |         | % del total | 36.4%                                | 15.2% | 51.5%  |
|         | Pequeña | Recuento    | 4                                    | 0     | 4      |
|         |         | % del total | 12.1%                                | .0%   | 12.1%  |
|         | Mediana | Recuento    | 10                                   | 2     | 12     |
|         |         | % del total | 30.3%                                | 6.1%  | 36.4%  |
| Total   |         | Recuento    | 26                                   | 7     | 33     |
|         |         | % del total | 78.8%                                | 21.2% | 100.0% |

**Grafica 5.4 Puede adquirir TICs para su empresa? / Tamaño de la empresa**



La tabla 5.4. Muestra que las microempresas inciden en un 71.4% la negativa hacia el uso de las TICs, aunque el 28.6% de las medianas inciden también en la negativa, sin embargo la mayoría de la negativa incide en las microempresas. La median Pequeña empresa tienen mayor aceptación para la adquisición de las TICs con un 48.8% como se aprecia en la Grafica 5.4. Podemos concluir con la aceptación de la hipótesis nula donde las

microempresas por su tamaño son las que no pueden adquirir TICs para incrementar su competitividad. Según el gráfico 5.4.

### 5.5 Supuesto 5

- Datos perfil de la Organización (Antigüedad de la empresa)
- Datos orientación de la organización (Las TICs como apoyo para dar facilidad a la actividad comercial de la empresa)

**H<sub>0</sub>:** La antigüedad de la empresa determina el uso de las TICs como apoyo a la actividad comercial; Las empresas con mayor antigüedad están más convencidas del beneficio y del apoyo que pueden generar las TICs en su actividad comercial.

**H<sub>1</sub>:** La antigüedad de la empresa no determina el uso de las TICs como apoyo a la actividad comercial; Las empresas con mayor antigüedad no necesariamente están más convencidas del beneficio y del apoyo que pueden generar las TICs en su actividad comercial.

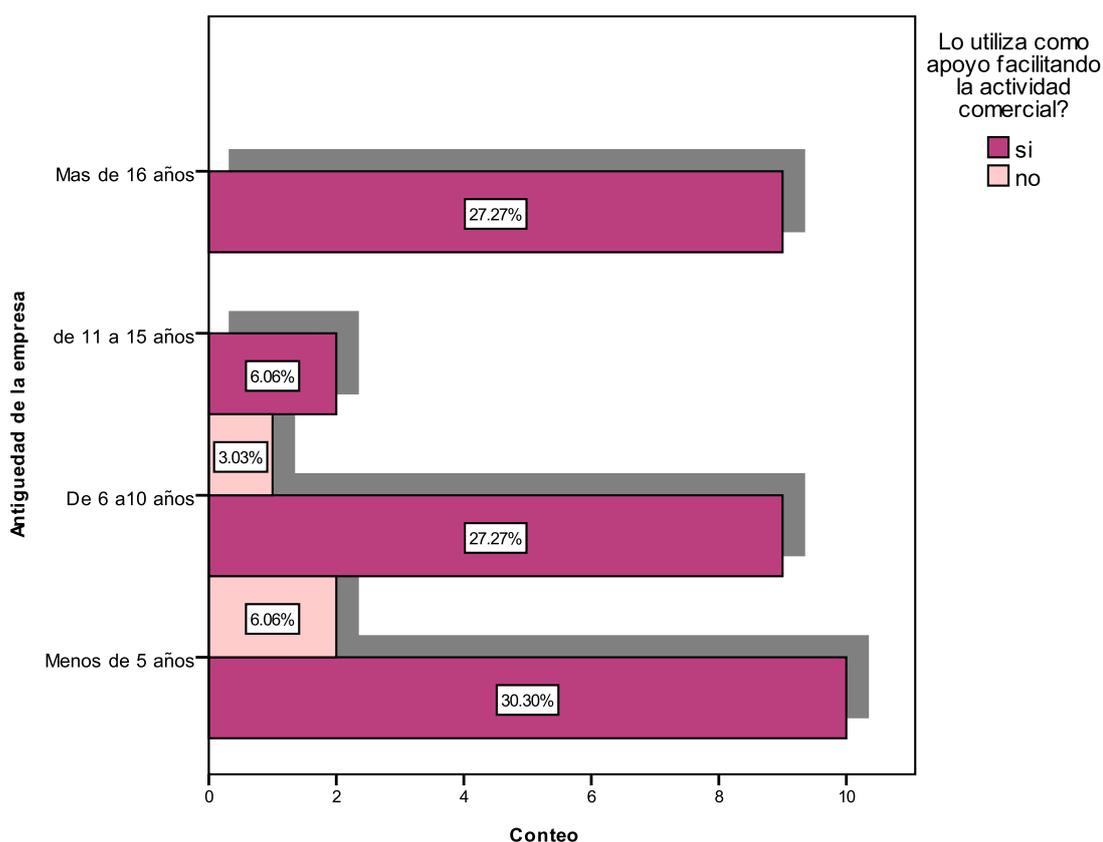
**Tabla 5.5 Antigüedad de la empresa / Utiliza TICs como apoyo facilitando la actividad comercial?**

|                          |                 |             | Lo utiliza como apoyo facilitando la actividad comercial? |        | Total |
|--------------------------|-----------------|-------------|---|--------|-------|
|                          |                 |             | si  | no     |       |
| Antigüedad de la empresa | Menos de 5 años | Recuento    | 10  | 2      | 12    |
|                          |                 | % del total | 30.3%   | 6.1%   | 36.4% |
|                          | De 6 a 10 años  | Recuento    | 9   | 1      | 10    |
|                          |                 | % del total | 27.3%   | 3.0%   | 30.3% |
|                          | de 11 a 15 años | Recuento    | 2   | 0      | 2     |
|                          |                 | % del total | 6.1%  | .0%    | 6.1%  |
|                          | Mas de 16 años  | Recuento    | 9   | 0      | 9     |
|                          |                 | % del total | 27.3%   | .0%    | 27.3% |
| Total                    | Recuento        | 30          | 3   | 33     |       |
|                          | % del total     | 90.9%       | 9.1%  | 100.0% |       |

La Tabla 5.5 nos muestra como las empresas con antigüedad menor de 10 años, representan más del 60% de las empresas encuestadas, en cuanto al análisis de la negativa en cuanto al uso como apoyo a la actividad comercial caen en este rango, específicamente en el rango menor a 5 años, que representa alrededor del 30% de los encuestados; por lo que podemos deducir que la antigüedad de la empresa si determina la utilización de las TIC's para facilitar la actividad comercial.

Por lo que el supuesto que dice: que las empresas con mayor antigüedad están más convencidas del beneficio y del apoyo que pueden generar las TICs en su actividad comercial es aceptado.

Grafica 5.5 Antigüedad de la empresa / Utiliza TIC's como apoyo facilitando la actividad comercial?



Como lo muestra la grafica 5.5 tambien son seguidas de las empresa que tienen entre 5 y 10 años de antigüedad con un 90.9% lo que significa que las Mipymes de Pachuca en su mayoría utilizan la herramienta de Internet como un apoyo, y

podemos decir que están concientes de que esta herramienta puede ser determinante para las ventajas y desventajas en la productividad de la empresa. Pero tambien se observa como el porcentaje que no esta de acuerdo con las TICs incide en las empresas de entre 5-10 años, a pesar de esta contradicción se acepta la Hipótesis 1 donde la antigüedad de la empresa no determina el uso de las TICs como apoyo a la actividad comercial; Las empresas con mayor antigüedad no necesariamente están más convencidas del beneficio y del apoyo que pueden generar las TICs en su actividad comercial.

La herramienta de Internet es objeto de cuestionamiento en relación a sus efectos, pero sin duda par las Mipymes es un apoyo importante ya que es una herramienta que les puede servir para abrirse un mejor camino hacia la competencia que cada vez tiene un mayor nivel internacional para estar dentro.

### 5.6 Supuesto 6

- Datos perfil de la Organización (Mercado que atiende)
- Datos orientación de la organización(Apoyo financiero como la Banca Electrónica)

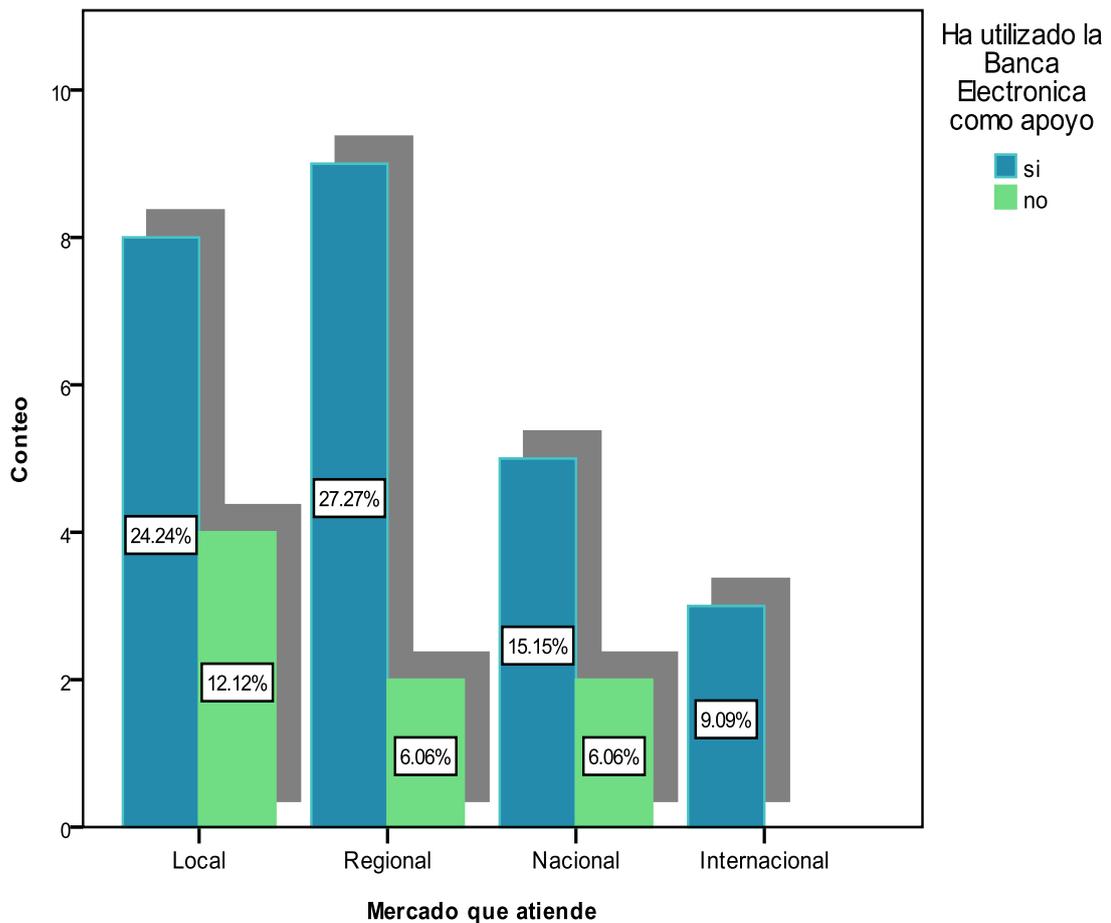
**H<sub>0</sub>:** El mercado que atiende determina el uso de las TICs. El atender un mercado internacional justifica en mayor medida la utilización de las TICs para su actividad comercial por ejemplo la banca electrónica.

**H<sub>1</sub>:** El mercado que atiende no determina el uso de las TICs. El atender un mercado internacional no justifica en mayor medida la utilización de las TICs para su actividad comercial por ejemplo la banca electrónica

**Tabla 5.6 Mercado que atiende / Apoyo financiero como la Banca Electrónica**

|             |               |             | Ha utilizado la Banca Electrónica como apoyo |       | Total  |
|-------------|---------------|-------------|--|-------|--------|
|             |               |             | si   | no    |        |
| Que atiende | Local         | Recuento    | 8  | 4     | 12     |
|             |               | % del total | 24.2%  | 12.1% | 36.4%  |
|             | Regional      | Recuento    | 9  | 2     | 11     |
|             |               | % del total | 27.3%  | 6.1%  | 33.3%  |
|             | Nacional      | Recuento    | 5  | 2     | 7      |
|             |               | % del total | 15.2%  | 6.1%  | 21.2%  |
|             | Internacional | Recuento    | 3  | 0     | 3      |
|             |               | % del total | 9.1%   | .0%   | 9.1%   |
| Total       |               | Recuento    | 25   | 8     | 33     |
|             |               | % del total | 75.8%  | 24.2% | 100.0% |

Grafica 5.6 Mercado que atiende / Apoyo financiero como la Banca Electrónica



La incidencia de la negativa se presenta en los diferentes mercados que atiende, observando una mayor incidencia en el mercado local con un 12%, sin embargo en el mercado regional y Nacional la incidencia es del 6% cada uno respectivamente; por lo que podemos inferir por observación de la gráfica 5.6. que: El mercado que atiende no determina el uso de las TICs.

El atender un mercado internacional no justifica en mayor medida la utilización de las TICs para su actividad comercial por ejemplo la banca electrónica, desechando la hipótesis nula.

## **PROPUESTAS**

Este estudio de caso demuestra la importancia que tienen las empresas de Pachuca que son clientes de Banco del Bajío frente a la competitividad el uso, acceso y adopción de las Tecnologías de Información y comunicación.

1. Por medio de la creación de un crédito revolvente (donde el saldo que disponga y liquide lo puede volverá a disponer) a corto plazo, que puede otorgar Banco del Bajío a sus clientes Mipymes personas físicas con actividad empresarial y personas morales de los sectores comercial, industrial y de servicios, para la adquisición de nueva tecnología.

Este crédito ya por primera instancia vendrá acompañado de una clave de acceso para operar a través de Internet, para las diversas actividades y funciones que opera con el Banco, como todos los servicios que el cliente quiera y pueda operar, como los pagos a servicios, transferencias, pago de nóminas, etc.

Este crédito será viable para los clientes que atiende Banco del Bajío en Pachuca. Acorde con las necesidades de efectivo que arroje el ciclo financiero de la empresa; su fuente de pago deberá ser la recuperación de sus activos circulantes (clientes e inventarios). Se otorgaría además una Tarjeta de Crédito de empresario para que mediante esta, el uso sea exclusivo para conceptos relacionados con el uso, acceso, y adopción de nueva Tecnología y además para la operación de su empresa

Esta propuesta es sencilla para las Mipymes de Pachuca, y que además son clientes de Banco del Bajío, que tienen la necesidad de adquirir TICs pero que no tienen la facilidad de disponer de recursos adicionales que les permitan el acceso a la Tecnología y así cubrir sus necesidades para una mejor competitividad.

2. La creación de un grupo empresarial, de Mipymes que estén en Pachuca o el estado de Hidalgo, que conformen una comunidad virtual en un espacio destinado en la página de Gobierno de Pachuca (Conjunto de empresarios que tengan el deseo de interactuar con otras empresas en Internet en línea) para tratar un tema

en común como es el uso, adopción y adquisición de las TICs o con un propósito determinado referente a nueva tecnología y así poder interactuar la información, para ampliar su conocimiento, con la intervención de un mediador parte del gobierno, experto en el tema regido bajo reglas y estipulaciones para poder dar asistencia y guiar a los empresarios que desconocen el campo de las TICs.

Las empresas también podrán compartir sus estrategias y experiencias que han tenido o tienen con la adquisición de nuevas tecnologías. El fin será que se pueda evaluar el caso de cada organización y sus necesidades con el fin de poder asistirle, mediante opciones que sean viables, además de que también podrá ser un contacto para la promoción de las empresas, fomentando así la competencia dentro del estado.

Este mediador podrá canalizar a las empresas que necesiten adquirir TICs, si es necesario en conjunto con alguno de los programas que el gobierno ofrece a las Mipymes [40]. Las micro, pequeñas y medianas empresas se podrán fortalecer ya que se adquieren más confianza entre los modelos expuestos por los demás empresarios y sus experiencias.

3. Tomando parte de la Propuesta 1 donde se menciona el otorgar créditos a las Mipymes con necesidades de adquirir TICs, esta propuesta estaría dividida, una parte que podrá otorgar el Banco con las características ya mencionadas en la Propuesta 1. En este caso Banco del Bajío daría crédito a sus Mipymes, pero además Gobierno del Estado por parte de la Secretaría de Economía tendría que asistir a las Mipymes a través de ayuda de la ayuda para desarrollo tecnológico, con un porcentaje de financiamiento para introducir nuevas tecnologías, así como la asistencia de capacitación, otros gastos que implique la adquisición de las TICs, apoyo en estudios para introducción de TICs a las empresas, así como Proyectos que sirvan para el uso, acceso y adopción de las TICs para las Mipymes de Pachuca.

Se busca fomentar el desarrollo de estas empresas proporcionando financiamiento, crédito, capacitación y asistencia técnica, y el desarrollo de la competencia, con el fin del crecimiento de las organizaciones

Con estas propuestas las empresas se fortalecerán y se podrá detonarlas como desarrollo de la región, y así, se podrán elevar los niveles de competitividad de las Mipymes. También se podrá lograr una visión compartida de los agentes económicos que están involucrados en el desarrollo de los empresarios de Pachuca.

## **CONCLUSIONES**

Este trabajo se basó en la medición del comportamiento de las variables que las Mipymes que son clientes de Banco del Bajío presentaron en la encuesta realizada, así se demostró la importancia de dar un mejor panorama de concientización sobre la adopción de las TICs como una estrategia para mejorar su competitividad.

Uno de los principales problemas que las Mipymes presentaron para enfrentar el uso y adopción de la Tecnología es la falta de interés de los mismos empresarios que se deriva del desconocimiento de lo que la tecnología puede hacer por las microempresas, ya que muchos ejecutivos no están lo suficientemente preparados a nivel escolar, esto no determina que tengan visión acerca de las TICs pero sí afecta a la posibilidad de entender si la tecnología aporta el suficiente beneficio para detonar de manera importante la competitividad.

Las Mipymes son fundamentales para el impulso y desarrollo de la economía, aunque carecen de elementos como la tecnología a diferencia de los estados o países con mejor desarrollo, recurren en muchos de sus casos todavía a procesos obsoletos en muchos casos, carentes de buena tecnología, manuales y hasta mecánicos.

La carencia de elementos como los financiamientos son de los principales problemas a los que las Mipymes de Pachuca están enfrentando y que afectan tanto al desarrollo de la empresa como a darles la posibilidad de competir en mercados con mayor presencia.

La demanda en la actualidad en las empresas las obliga a desarrollar sistemas de información y capacidades tecnológicas acordes a los nuevos desafíos de la competitividad. De ahí la importancia que adquirir nuevos procesos de innovación. Esto implica la adquisición, renovación y ampliación de sus procesos.

Las Mipymes deben implementar estrategias como lo es el uso, adopción y desarrollo de nueva tecnología para ser más eficiente su desarrollo, herramientas

como el Internet que es una de las más solicitadas o fáciles de implementar, esto les podrá dar lugar en la competencia que surge en estos mercados de acuerdo a sus necesidades.

Las TICs pueden ser un apoyo para que las Mipymes puedan, reducir sus costos, mejorando la eficiencia de las operaciones reemplazando los procesos manuales y mejorando el manejo de su información de clientes, proveedores, etc.

También puede ser una herramienta de utilidad el uso de sistemas de comunicación como Internet para la venta de sus productos y servicios. Así podrán alcanzar nuevos clientes abarcando e incrementando su cobertura en el mercado actual y nuevos mercados, ya que las Mipymes que son clientes de Banco del Bajío de Pachuca en su mayoría no han salido al mercado nacional e Internacional.

Se tiene que mencionar que la adquisición de TICs por parte de las Mipymes que son clientes de Banco de Bajío en Pachuca, del estado e incluso de México, no garantiza del éxito de la misma, hacia la competitividad, ni asegura que se aproveche al máximo todo su potencial. Se hace una propuesta con la finalidad de otorgar una opción que probablemente pueda cubrir sus necesidades; la falta de conocimiento y dominio de las tecnologías puede provocar una elección inadecuada y mala utilización de algún proceso productivo.

También se concluye que la falta de adquisición de las TICs por parte de las Micro pequeñas y medianas empresas es debido a que desconocen los beneficios que les brindan a las mismas, en algunos casos se presentan al largo plazo y con regularidad las Mipymes esperan ver el desarrollo de sus empresas con la adquisición de tecnología nueva en el corto plazo es por ello que surge la inseguridad de la adquisición de TICs.

Como ya se mencionó, las Mipymes que son clientes de Banco del Bajío en Pachuca constituyen un sector estratégico para el desarrollo económico y social del estado y del país, desafortunadamente en México este segmento se encuentra sometido a un constante ciclo de apertura y quiebra que muchas de las veces es

inevitable. La situación actual que las rodea se caracteriza por requerir un alto grado de adaptabilidad ante constantes cambios en su entorno, principalmente en el ámbito macroeconómico; además de encontrarse rodeadas de serias problemáticas

Las empresas son de ejecutivos que pueden aportar ya diferentes estrategias que incluyan el uso y adopción de las TICs además de que puedan detonar la competitividad en campos poco experimentados para las Mipymes de Pachuca como el mercado Nacional e Internacional.

Existe una gran porción de empresa que están levantándose en un nivel de posición de mercado sostenible el cual nos habré posibilidad de que estas empresas sean candidatas a ser financiadas par adquirir mas tecnología. Muchas microempresas en Pachuca ya cuentan con la base de tener tecnología pero se estancan en solo adquirir equipos o elementos básicos o carentes de eficientar con éxito el avance de la organización para detonar a la competitividad.

Todas las Mipymes presentan apertura a las TICs pero son muy variadas las razones por las cuales no se implementan con más frecuencia o por que los empresarios no se enfocan a que el alcance que tiene la adquisición de nuevas tecnologías es el impulso a la mejor competencia.

De acuerdo con lo presentado en este documento, el estudio de caso como método de investigación se identificó como un medio que permite abordar problemas de empresas con las características de las Mipymes ubicadas en un medio ambiente cambiante y amenazado por competencias internas y externas. Estas condiciones de su realidad permiten captar, de manera natural, el entretejido de su problemática y ofrecerles propuestas que les ayuden a resolverla.

Se considera que sus resultados son muy descriptivos, que abordan aspectos relativos a muestras muy pequeñas, como un grupo o una organización. También se considera que no reporta las conversaciones, comportamientos y eventos independientes de a la persona encuestada.

Por otra parte se señala que no permiten recolectar detalles para alcanzar una comprensión más profunda de los mecanismos y razones imbuidos en los procesos que se examinan. La crítica se profundiza ya que los resultados que se obtienen no son generalizables a una población, ya que el caso se evaluó solo en las Mipymes que son clientes de Banco del Bajío en Pachuca.

Sin embargo, estas mismas observaciones pueden tomarse como elementos de ventaja, ya que el estudio de caso al concentrarse en un solo sujeto de estudio tiene la oportunidad de particularizarlo de manera objetiva y ubicar observaciones meticulosas, tomando en cuenta la rigurosidad científica en la aplicación del método. Se espera que con esto sea posible emitir juicios sólo para las organizaciones estudiadas que les ofrezcan alternativas exclusivas para ellas.