

**IMPACTO DE LAS TIC EN EL DESARROLLO
DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS MIPYMES EN EL
MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO - 2015**

**CESAR MAURICIO RAMOS VALENCIA
MILTON MARINO VELASCO HENAO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE, SEDE NORTE DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SANTANDER DE QUILICHAO, CAUCA
2015**

**IMPACTO DE LAS TIC EN EL DESARROLLO
DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS MIPYMES EN EL
MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILICHAO - 2015**

**CESAR MAURICIO RAMOS VALENCIA
MILTON MARINO VELASCO HENAO**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR EL TÍTULO
DE ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

**ASESOR
RONALD YONNY GONZALES MEDINA
MAGISTER EN CIENCIAS DE LA ORGANIZACIÓN**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE, SEDE NORTE DEL CAUCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SANTANDER DE QUILICHAO (CAUCA)
2015**

RESUMEN

A nivel mundial el uso de las Tecnologías de Información y comunicación (TIC) se ha convertido en un elemento fundamental. El propósito de este trabajo es conocer el impacto de las TIC en el desarrollo de la competitividad de las Mipymes en el Municipio de Santander de Quilichao Cauca; para esto se estudiaron 311 Mipymes, a las que se le indagó sobre la disponibilidad y utilización de herramientas TIC y sobre su rendimiento tanto a nivel global, como específicamente en su rentabilidad, participación en el mercado, procesos internos, relaciones humanas y relaciones con el entorno. Para lograr tal objetivo se realizó la caracterización del tejido empresarial a nivel mundial, Nacional, Departamental y Local, también se presenta la historia y evolución de las TIC y su influencia en la empresa, se muestran los resultados y análisis los cuales estuvieron orientados a responder los objetivos específicos y el objetivo general, por último se mencionan las conclusiones y las recomendaciones a las que se llegaron con la investigación.

Palabras claves: Empresas, Mipymes, TIC, economía, competitividad.

ABSTRACT

Globally the use of Information and Communication Technologies (ICT) has become an essential element. The purpose of this study was to determine the impact of ICT on the development of the competitiveness of MSMEs in the town of Santander de Quilichao Cauca; for this 311 MSMEs, which I was asked about the availability and use of ICT tools and their performance both globally they were studied, and specifically in profitability, market share, internal processes, human relations and relations with the environment. To achieve this objective characterization of the business world, National and Local level was performed, the history and evolution of ICT and its influence on the company also presents the results and analysis which were oriented to answer the objectives shown specific and general purpose, lastly are the conclusions and recommendations that came with the investigation.

Keywords: Business, MSMEs, ICT, economy, competitiveness.

DEDICATORIA

Cesar Mauricio Ramos

Al Eterno Padre de Luz y Misericordia, por su inmenso conocimiento y amor que anima cada criatura viviente y no viviente en la tierra, a mis padres Mirta Valencia y José Felipe Ramos, por brindarme la posibilidad de vivir y desarrollar mis habilidades como ser integral. A mi Hijo Gabriel Josías Ramos Cuero, por ser fuente de apoyo, inspiración y fortaleza en los momentos más importantes de mi vida.

Milton Marino Velasco

A Dios por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y momentos que me han enseñado a valorarlo cada día más, a mi madre por ser la persona que me ha acompañado durante todo mi trayecto de formación académica y de vida, a mi padre, quien con sus sabios consejos ha sabido guiarme para culminar mi carrera profesional, a mis amigos, porque gracias al equipo que formamos logramos llegar hasta el final del camino y que hasta ahora esa amistad se conserva. A mis profesores, gracias por su tiempo, por su apoyo y por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional, a mi esposa que siempre estuvo a mi lado brindándome apoyo.

AGRADECIMIENTOS

La culminación de este proyecto de grado no hubiera sido posible sin el apoyo de los docentes que nos guiaron durante toda la carrera universitaria, los cuales nos brindaron la luz necesaria para entender la complejidad de la realidad Municipal y nos motivaron a presentar posibles soluciones a los diferentes problemas.

Queremos mencionar en esta sección a docentes que fueron relevantes para nuestra formación profesional y personal como son: Daniel Trujillo Ledezma, Juan Camilo Polo, Ronald Yonny González, María Fanny Olaya, Diego Alonso García Bonilla, Alba lucia Cifuentes, Alfonso Lucas Rojas.

NOTA DE ACEPTACIÓN

Este trabajo de grado cumple con los requisitos exigidos por la Universidad del Valle para optar por el título en Administración de empresas.

Firma del director

Jurado

Asesor
Ronald Yonny González Medina

Santander de Quilichao. Año 2015.

INTRODUCCIÓN

La Zona Norte del departamento del Cauca ha venido presentando una revolución empresarial en la región a partir del año 1996, propiciado por la creación de la Ley Páez, normativa diseñada para incentivar el crecimiento económico regional luego de la catástrofe del río Páez en el municipio de Belalcazar y circundantes. Con la aprobación de dicha Ley, se generaron incentivos tributarios para atraer la inversión de empresarios en la región.

La ley Páez permitió que varias empresas establecieran sus operaciones en los municipios de Guachené, Santander de Quilichao, Caloto y Villa Rica, Cauca. Luego de diez años de operación de la citada Ley, se dio la transición a la declaración de Zonas Francas, en aras de continuar los incentivos a dichas empresas para así, seguir con la dinámica de desarrollo económico en la región del Norte del Cauca.

Esta repentina industrialización de una zona tradicionalmente agroindustrial ha cambiado el tejido empresarial y la forma de generar riquezas. A nivel mundial el uso de las Tecnologías de Información y comunicación (TIC) se ha convertido en un elemento fundamental para la integración de los procesos básicos de las Mipymes. Teniendo en cuenta la información suministrada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), en el año 2010 el 7% de las Mipymes tenían conexión a internet, meta lograda con el apoyo del proyecto “Mintic-INNPulsa Mipyme”. En la actualidad se ha superado la cobertura alcanzando a conectar un 60.6% de las empresas, lo que representa un incremento del 757% durante este periodo¹.

El siguiente trabajo de investigación pretende medir el impacto que tienen las Tecnologías de Comunicación y la Información en el desarrollo de las actividades empresariales de las Mipymes, ubicadas en el Municipio de Santander de Quilichao, y para este fin se plantean cuatro objetivos específicos:

En el primer capítulo se define el planteamiento del problema, en este apartado se describen los antecedentes de investigación y la metodología que se aplicó para realizar el proyecto investigativo, la cual se basa en cuatro dimensiones para lograr la máxima eficiencia y productividad, como son, **a) el modelo de procesos internos; b) el modelo de sistema abierto, c) el modelo racional, d) el modelo de relaciones humanas**; se detallan los componentes para el diseño del plan en la formulación y se establecen unos objetivos que serán las fases del proyecto que se va a desarrollar, igualmente se plantean la

¹ MINISTERIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN, Mipyme Vive Digital [disponible en Línea]. <http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-7235.html>, [Consultado el 12 de Mayo de 2014]

justificación y los marcos de referencia que sirven como modelo e implementación en el proyecto.

En el segundo capítulo se realiza una caracterización del Tejido Empresarial a nivel mundial, nacional, departamental y municipal, contextualizando la composición empresarial de Santander de Quilichao. En este capítulo se menciona la importancia que tuvieron en el desarrollo del comercio y la empresa: los mercaderes, las revoluciones industriales, entre otros.

El tercer capítulo describe la historia, evolución y características de las Tecnologías de la Información y Comunicación, así mismo como una clasificación de los diferentes tipos de tecnologías y el aporte que estas han dado a la empresa moderna.

En el cuarto capítulo se presentan los resultados obtenidos una vez se aplicó la encuesta a una muestra de 311 Mipymes ubicadas en el Municipio de Santander de Quilichao. Los resultados están relacionados con los siguientes objetivos: determinar el uso de las TIC según el tamaño de las empresas, establecer el servicio de las TIC más utilizados por las Mipymes y la creación de indicadores que permitan medir el impacto de las TIC en la competitividad de las Mipymes de Santander de Quilichao.

Los resultados obtenidos fueron tabulados y procesados en el sistema estadístico "SPSS STATISTIC" versión 22, utilizando el método de análisis estadístico descriptivo por tabla de referencias cruzadas y así mismo se da respuesta tanto al objetivo general como a los objetivos específicos.

Finalmente se dan a conocer las conclusiones y recomendaciones del trabajo con el fin de que las Mipymes cuenten con una guía que les permitan implementar y aprovechar al máximo los beneficios ofrecidos por las TIC.

TABLA DE CONTENIDO

	Página
1. ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN	14
1.1. Antecedentes.....	14
1.2. Problema de Investigación.....	15
1.2.1. Planteamiento del problema.....	15
1.2.2. Formulación del problema.....	17
1.3. Objetivos.....	18
1.3.1. Objetivo General.....	18
1.3.2. Objetivos Específicos.....	18
1.4. Justificación	19
1.5. Estado del Arte	21
1.6. Marco de Referencia	24
1.6.1. Marco Teórico.....	24
1.6.1.1. Competitividad en las Organizaciones	25
1.6.1.2. Las TIC y la Competitividad Empresarial.....	28
1.6.1.3. Caracterización de las Mipymes.....	30
1.6.1.4. Las Mipymes en el Contexto Nacional e Internacional	32
1.6.1.5. Evolución de las TIC en las Mipymes.....	34
1.6.2. Marco Conceptual.....	38
1.6.3. Marco Contextual.....	41
1.6.4. Marco Legal	43
1.7. Metodología.....	46
1.7.1. Tipos de Investigación	46
1.7.2. Metodología de Trabajo.....	46
2. CARATECRIZACIÓN DEL TEJIDO EMPRESARIAL LATINOAMERICANO, NACIONAL, DEPARTAMENTAL Y MUNICIPAL.....	50
3. HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LAS TIC EN LAS MIPYMES	65
3.1. Historia y Evolución de las TIC	65
3.2. Clasificación de las TIC	69
3.3. Competitividad a través de las TIC	71
4. RESULTADOS.....	74
4.1. Nivel de uso de Las TIC por las Mipymes	74

4.2. Servicio TIC más utilizado por las Mipymes	82
4.2.1. Análisis Servicio TIC más Utilizado por las Mipymes.....	82
4.3. Programa Mipyme Digital.....	91
4.3.1. Análisis del Programa Mipyme Digital.....	92
4.4. Indicadores de desarrollo de la competitividad por el uso de las TIC.....	95
5. CONCLUSIONES.....	102
6. RECOMENDACIONES	104
8. BIBLIOGRAFÍA	106
9. ANEXOS	112

LISTA DE GRAFICAS

Gráfica No. 1 Las Cinco Fuerzas de Porter	27
Gráfica No. 2 Proporción de Microestablecimientos a Nivel Nacional que utilizan herram. TIC.....	37
Gráfica No. 3. Mapa del Municipio de Santander de Quilichao - Cauca.....	42
Gráfica No. 4 Conformación del Tejido Empresarial Colombiano.	56
Gráfica No. 5. Tejido Empresarial del Departamento del Cauca - 2013	58
Gráfica No. 6. Clasificación del Tejido Empresarial del Departamento del Cauca por sectores.....	59
Gráfica No. 7. Caracterización del Tejido Empresarial	61
Gráfica No. 8. Caracterización del Tejido Empresarial	62
Gráfica No. 9. Nivel de uso de las TIC por parte de las Mipymes del Municipio de Santander de Quilichao.....	75
Gráfica No. 10. Porcentaje de uso de Internet por Tamaño de la Empresa.....	77
Gráfica No. 11. Razones por las cuales las Mipymes no utilizan las TIC	78
Gráfica No. 12. Razones por las cuales las Mipymes no utilizan las TIC,	79
Gráfica No. 13 Porcentaje de utilización de Herramientas TIC fuera de internet por las Mipymes de Santander de Quilichao.....	81
Gráfica No. 15. Servicio y/o herramienta TIC más utilizada por la Mipymes del Municipio de Santander de Quilichao.....	83
Gráfica No. 16. Nivel de uso de Internet para actividades empresariales.	84
Gráfica No. 17. Porcentaje de uso de Internet para vender productos y/o servicios.	86
Gráfica No. 18. Porcentaje del programa Mipyme Digital por parte de las Mipymes.....	92
Gráfica No. 19. Porcentaje de Mipymes que han recibido apoyo de Instituciones públicas, privadas o educativas para la implementación de las TIC.	93
Gráfica No. 20. Porcentaje de uso de la página Web por las Mipymes	115
Gráfica No. 21. Porcentaje de uso de Internet Para la capacitación de los empleados.....	115
Gráfica No. 22. Porcentaje de uso de Internet para comprar productos y/o servicios.....	116
Gráfica No. 23. Porcentaje de uso de Internet para realizar trámites ante entidades financieras.	116
Gráfica No. 24. Porcentaje de uso de Internet para trámites legales	117
Gráfica No. 25. Porcentaje de Uso de Internet según la edad de las Mipymes.	117
Gráfica No. 26. Porcentaje de utilización del Correo Corporativo.....	118
Gráfica No. 27. Calidad de conexión de la Internet.....	118
Gráfica No. 28. . Porcentaje de empresas con Pagina Web.	119
Gráfica No. 29. Porcentaje de Mipymes con correo electrónico corporativo.	119
Gráfica No. 30. Porcentaje de Mipymes que han recibido apoyo de alguna Institución gubernamental, privada o institución educativa	120

LISTA DE TABLAS

	Página
Tabla No. 1. Clasificación de la Empresas en Colombia.....	32
Tabla No. 2. Ficha Técnica de la Encuesta.....	48
Tabla No. 3. Formula Aplicada.....	49
Tabla No. 4. Clasificación de las TIC	70
Tabla No. 5. Comparativa de servicios ofrecidos por las empresas de Telecomunicaciones en el municipio de Santander de Quilichao.....	88
Tabla No. 6. Análisis de las Páginas Web de las Mipymes de Santander de Quilichao.	90
Tabla No. 7. Rendimientos en recursos humanos por uso de las TIC.	96
Tabla No. 8. Disminución de costos por el Uso de las TIC.....	98

LISTA DE ANEXOS

Anexo No. 1. Número Total de Empresas En el Departamento del Cauca por actividad Económica 2000 -2006.....	112
Anexo No. 2. Número Total de Empresas en el Municipio de Santander de Quilichao por actividad económica 2006- 2014	112
Anexo No. 3. Formato de Encuesta.....	113
Anexo No. 4. Graficas resultados de la Encuesta	115

1. ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación plantea un análisis de la situación de las Mipymes en el Municipio de Santander de Quilichao, en relación al uso de las Tecnologías de la Comunicación y la Información (TIC), con el fin de formular hipótesis referentes a la relación entre las TIC y la competitividad empresarial.

1.1. Antecedentes.

El Ministerio de las Tecnologías de la Comunicación y la Información-MINTIC apunta a convertir el uso de Internet en un aliado estratégico para los microempresarios, para ello fomenta por un lado la oferta, motivando al sector TIC para que defina productos y servicios que incluyan aplicaciones diseñadas para las necesidades específicas de cada sector, del negocio y de los empresarios.

Así mismo define el fortalecimiento de la cadena productiva a través del programa MINTIC Innpulsa-Mipyme, creado para apoyar y promover el crecimiento empresarial extraordinario, es decir, a iniciativas de negocio que puedan crecer de manera rápida, rentable y sostenida. Su finalidad es fomentar el uso y apropiación de tecnología, trabajando de manera conjunta con empresas anclas o aglutinadoras de los diferentes sectores, quienes desarrollan una especie de padrinazgo tecnológico con las Mipymes, con las que tienen una relación en sus procesos productivos (proveedoras o distribuidoras)².

Este tipo de políticas han permitido que la meta del gobierno la cual se había fijado en aumentar en 50% el uso de las TIC por parte de las Mipymes en Colombia, hoy se haya superado alcanzando un porcentaje del 60%. A Octubre del 2013, según la encuesta realizada por Datexco, el 60,6% de las Mipymes formales de Colombia ya estaban conectadas a la red; lo que significa que cada vez más micro, pequeñas y medias empresas del país están usando Internet³.

En el año 2013 el MINTIC cofinanció 25 proyectos que buscaban promover el despliegue de aplicaciones que conectan a las Mipymes alrededor de sus procesos de negocio y ha logrado que empresas privadas inviertan más de 15.000 millones de pesos en la consecución del mismo objetivo. De igual forma gracias al

² Ibid.

³ DATEXCO, Agencia internacional independiente de consultoría en marketing y comunicaciones estratégicas, (Data Experts Corporation).

Programa Empresario Digital se capacitó y certificó a más de 118.000 microempresarios en todo el país en el uso de herramientas basadas en Internet, para que alcancen mayores índices de productividad y competitividad⁴.

Con estos proyectos se han beneficiado más 17.000 micro, pequeñas y medianas empresas del país de manera directa y una cifra similar de Mipymes de manera indirecta⁵. A través de la convocatoria Nacional se están fortaleciendo importantes sectores de la economía nacional, como el sector Industria y servicios, sector Agropecuario, sector Turístico, sector de Comercio Minorista, sector de Transporte entre otros.

De acuerdo a lo anterior, la presente investigación pretende determinar si las TIC logran que las Mipymes alcancen mayores índices de competitividad, o por el contrario el uso de las TIC van en contra de la competitividad, como lo describe el premio Nobel de economía, Robert Solow, al utilizar el término “*Paradoja de la productividad*”, para referirse al hecho de que las inversiones en tecnologías de la información no producían incrementos en la productividad de las empresas.

1.2. Problema de Investigación

1.2.1. Planteamiento del problema

De acuerdo a las estadísticas suministradas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE, se estima que en Colombia existen aproximadamente 1 millón 600 mil empresas; entre ellas, 96,4% son Mipymes de 1 a 10 empleados, lo que representa más de 1.540.000 Mipymes presentes en los diferentes sectores económicos⁶.

En Santander de Quilichao existen 1624 Micro, Pequeñas y Medianas Empresas⁷ la mayoría son empresarios a pequeña escala, por lo tanto no tienen acceso fácil al conocimiento y el apoyo de medios para la operación de su actividad productiva. Licenciar un paquete básico de cualquier aplicación tiene costo y por ello, terminan trabajando de manera manual. Igual, para los temas que demandan tecnología, son pocos los instrumentos con los cuales cuenta, que sean de fácil apropiación y uso.

⁴ MINISTERIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN, Logros MiMipyme (disponible en Línea) <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-5338.html>, [Consultado el 26 de julio de 2014].

⁵ MINISTERIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN, MiMipyme Vive Digital [disponible en Línea]. <http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-7235.html>, [Consultado el 12 de Mayo de 2014]

⁶ *Ibíd.*

⁷ Fuente: Cámara de Comercio del Cauca, Regional Santander de Quilichao, Empresas registradas para el año 2014.

Este tipo de organizaciones, no están preparadas para enfrentar los desafíos de la globalización y la competitividad empresarial. Teniendo en cuenta que generan el mayor número de empleos en el país, y que muchas de ellas presentan altos niveles de informalidad y bajos niveles de asociatividad, y no cuentan con capacidad suficiente para invertir en tecnologías que las ayuden a ser más competitivas, ni con personal especializado para diseñar una buena estructura organizacional; y algunas no cuentan con planes de lineamientos estratégicos pertinentes al negocio, son un sector supremamente importante para el desarrollo de las regiones y el país.

Sin embargo las dependencias dentro de la organización en su mayoría funcionan de forma independiente y es poca la comunicación que se da entre ellas, lo que se ve reflejado por los bajos niveles de innovación tecnológica, lo cual no permite a las empresas ser más eficientes y eficaces ni estar preparados para el fortalecimiento de adopción de prácticas empresariales que mejoren su desempeño, rentabilidad y productividad.

En la actualidad, la información y los estudios relacionados con la adopción de mejores y buenas prácticas y las recomendaciones para articular al negocio con las TIC, es nula o escasa, lo cual, debido al problema que se está planteando, se considera relevante que los negocios incluyan a las TIC como un componente estratégico esencial dentro su actividad o de su plan de productividad, con el fin de cerrar la brecha de competitividad que existe actualmente entre las Mipymes y las grandes organizaciones.

Con el surgimiento de nuevas tecnologías, la industria de las TIC ha cobrado una gran importancia a nivel mundial debido a su capacidad de transformar continuamente el entorno económico y social de las empresas. El impacto económico de las redes basadas en computadores se ha desarrollado en tres tendencias que se traslapan⁸:

- La automatización de la información y el procesamiento de datos.
- La migración de numerosas actividades de adquisición y procesos de información a la red.
- El acceso inmediato a recursos humanos valiosos (socios comerciales), con independencia de su localización, con la posibilidad de usarlos en procesamiento de mercados y ensamblaje de cadenas productivas en la economía global.

Colombia todavía sufre de serios problemas que dificultan su capacidad para aprovechar las TIC. Existe un significativo rezago en infraestructura y acceso a contenidos digitales como texto, audiovisual y software,

⁸ Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo - FEDESARROLLO. Impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el Desarrollo y la Competitividad del País. 2011. Pág. 1.

junto con unas condiciones poco favorables para el emprendimiento y la innovación, lo cual se refleja en una baja utilización de las TIC por las empresas. Además, la incorporación de las TIC por particulares sigue siendo baja, en cuanto menos del 25% de la población tiene acceso a Internet en casa, de acuerdo al informe de conectividad del Ministerio de Tecnologías de la Información y las comunicaciones. La infraestructura en telecomunicaciones es un elemento crítico para el crecimiento económico y el desarrollo humano, las estadísticas disponibles revelan que la posibilidad de las conexiones entre ciudades del mismo país es baja en los países en desarrollo y más aún en los países subdesarrollados, mientras que las posibilidades y las conexiones reales que se establecen en los países desarrollados son altas.

Por lo tanto en un entorno dinámico, regido bajo un contexto de globalización; se hace necesario preparar a las Mipymes, para poder enfrentar los desafíos que exigen el auge tecnológico y la competitividad empresarial. Desde esta perspectiva, las Mipymes colombianas se encuentran condicionadas a importantes cambios estructurales en la economía, la competencia internacional, y la rápida incorporación de las herramientas tecnológicas a los procesos productivos; determinando cada vez más, la continuidad y expansión de los sectores económicos a los cuales pertenecen.

En los últimos años, el gobierno, la academia y el sector privado, han dirigido sus estrategias de apoyo y sus servicios hacia todos los sectores industriales, identificando la necesidad de alinearse con las tendencias que impone la gerencia actual, para así transformar la competitividad en el eje central del negocio y la producción de conocimiento, volcándolo en el factor determinante para transformar este tipo de empresas y estimular la creatividad, la generación de conocimientos y promover la creación de productos y servicios con valor agregado y pertinencia social.

En tal sentido se debe fortalecer tanto el marco de negocios y la innovación para que estos se realicen de forma más fluida, como a la asequibilidad a la tecnología. Para esto último, se hace necesario avanzar en el acceso a las TIC, la tecnología móvil, la banda ancha, la racionalización de los costos, y en general, al fortalecimiento del sector de telecomunicaciones. Por todo lo anterior, se considera relevante que las MIPYMES alineen las tecnologías de la información con los objetivos de negocio e incluyan herramientas tecnológicas como las TIC, como alternativas esenciales de competitividad.

1.2.2. Formulación del problema

De acuerdo a lo anterior surgieron las siguientes preguntas:

¿Cuál es el impacto que genera el uso de las TIC en la competitividad de las

Mipymes ubicadas en el Municipio de Santander de Quilichao?

¿Cuál es la caracterización del tejido empresarial del Municipio de Santander de Quilichao?

¿Cuál es el nivel de uso de la TIC por parte de las Mipymes de Santander de Quilichao?

¿Cuál el servicio prestado por la TIC más utilizado por las Mipymes del Municipio de Santander de Quilichao?

¿Que impacto ha tenido el Programa Mipyme Digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como dinamizador de la oferta y demanda de productos y servicios TIC para las Mipymes de Santander de Quilichao?

¿Qué indicadores determinan el impacto de las TIC en la competitividad de las Mipymes del Municipio de Santander de Quilichao?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar el impacto que genera el uso de las TIC en la competitividad de las Mipymes ubicadas en el Municipio de Santander de Quilichao.

1.3.2. Objetivos Específicos

Caracterizar el tejido empresarial del Municipio de Santander de Quilichao a través de la recopilación de información relacionada con el problema definido.

Determinar según el tamaño de las empresas, el nivel de uso de la TIC en las Mipymes de Santander de Quilichao.

Establecer el servicio prestado por la TIC más utilizado por las empresas del Municipio de Santander de Quilichao.

Analizar el impacto del Programa Mipyme Digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como dinamizador de la oferta y demanda de productos y servicios TIC para las Mipymes de Santander de Quilichao.

Determinar indicadores para medir el impacto de las TIC en la competitividad de las Mipymes del Municipio de Santander de Quilichao.

1.4. Justificación

El desarrollo de las TIC ha desencadenado un cambio estructural en el ámbito productivo y social de la humanidad moderna; y no es para menos, su uso ha implicado una revolución que ha transformado el estilo de producir, registrar, divulgar y utilizar la información en la sociedad. Actualmente, las Mipymes se están enfrentando a grandes desafíos, ya que no basta con tener habilidad, agilidad y calidad en el desarrollo de su actividad para competir con éxito; es necesario desarrollar nuevas competencias y estrategias de negocios. Por eso es tan importante que todas y cada una de las empresas tengan muy en cuenta los conocimientos adquiridos con el transcurso de los años pero sin dejar de lado los nuevos procesos que se van generando día a día; he aquí la importancia de tener una mentalidad prospectiva visionando el futuro, ya que la actividad empresarial e innovación tecnológica se aprende, pero requiere de compromiso y esfuerzo.

Según el estudio “Escalafón de la competitividad de los departamentos en Colombia”, elaborado por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), establece que entre los factores que define la competitividad, las infraestructuras de las TIC desempeñara un papel cada día más importante, especialmente en lo relacionado con el aumento de la productividad de las empresas y disminución notable de los costos. Las tecnologías de la información apuntan a formar una sociedad más equitativa y más productiva disminuyendo las brechas digitales. Así mismo, se debe ser consciente de la importancia que tienen para el crecimiento económico y social las TIC, y por tanto para promover la competitividad empresarial, se deben contemplar alianzas entre el sector privado, la academia y el gobierno con el fin de promover el desarrollo de la infraestructura sobre la cual operaran las TIC. El desarrollo y masificación de las TIC en las Mipymes es prioridad para el país⁹.

La administración de empresas posee cinco variables importantes sobre las cuales se pueden realizar estudios, están son: Tarea, Personas, Equipos, Ambiente y Tecnologías. Es precisamente esta última variable sobre la cual se realizará un estudio respecto a cómo las TIC, pueden impactar la competitividad de las diferentes Mipymes, ubicadas en el Municipio de Santander de Quilichao.

⁹ HIGUERA, Alexandra, Las tecnologías de la Información y Comunicación aplicadas en el sector de las artes gráficas, BOGOTÁ, 2010, 73 Hojas, Trabajo de Grado (Administrador de empresas), Universidad EAN, Facultad de administración, Ciencias Económicas y Finanzas.

La gestión de una Mipyme no es una tarea sencilla y lograr un equilibrio entre ingresos y eficiencia operativa es uno de los mayores desafíos que debe encarar un emprendedor. La innovación y la tecnología abren un abanico lleno de posibilidades para facilitar el camino de los nuevos negocios, entre estas herramientas se tienen¹⁰:

- Alojamiento y consumo de recursos desde la nube, esta aplicación no sólo permite administrar información desde cualquier lugar, sino también acceder a tecnología muy sofisticada y a bajo costo. Además, esta nueva tendencia es accesible para las Mipymes, ya que es un servicio de colaboración y se puede acceder siempre sin costo.
- Mediante el uso de tecnologías (Big Data, AnalyTIC, etc.), las empresas incluso las Mipymes pueden analizar, extraer información y conocimiento, y realizar toma de decisiones sobre datos no estructurados y de grandes volúmenes, sin tener que preocuparse ni por el espacio ni por el costo.
- Desarrollo de aplicaciones desde dispositivos móviles, incluso para empresas que no cuentan con grandes recursos.
- Integración y aprendizaje en comunidades de manera social, que bien pueden ser proveedores, clientes, consumidores o usuario.
- Automatización de procesos, el término se refiere a la posibilidad de crear un producto que pueda ser expuesto rápidamente en internet para que otros puedan integrar y agregar funcionalidades. Esta es una oportunidad enorme para las pequeñas empresas, porque les permite acceder a un nivel de competitividad que antes no tenían.
- Mostrarse en internet, es importante que la empresa se posicione en el mundo digital, contando con un canal de comercialización online. Hay que aprovechar la potencialidad exponencial de clientes que provee internet y elegir una buena estrategia para atraer a los clientes a través de este medio.

No se debe pensar a la tecnología como un costo sino como un área estratégica, por lo tanto es importante encontrar el eje en el que la empresa hará foco en la tecnología, para alinearlo a su estrategia. Adoptar tecnologías va a ayudar a las Mipymes a diferenciarse en el mercado. Por lo tanto este tipo de organización debe encontrarse en un proceso constante de perfeccionamiento, que le permita estar a la vanguardia y funcionar conforme a los requerimientos de un mundo que cada vez se hace más exigente. Las pequeñas y medianas empresas deben tener

¹⁰ MORERA Mercedes, Artículo 10 tendencias que una Mipyme deberá incorporar para mantenerse competitiva (disponible en Línea) <http://mba.americaeconomia.com/articulos/notas/10-tendencias-que-una-Mipyme-debera-incorporar-para-mantenerse-competitiva> [Consultado el 25 de agosto de 2015].

objetivos de mejoramiento continuo en relación a la optimización de muchas labores, por mencionar algunos: manejo de nóminas, de personal, digitalización de formularios, que permitirían estar a la altura y satisfacer los nuevos desafíos que presenta el sector mundialmente en procesos como certificaciones de calidad, mejor interacción y tiempos de respuesta a peticiones del cliente, etc.

Por lo tanto es de vital importancia la implementación de herramientas de sistematización que renueven y mejoren la producción de estas empresas, con el objetivo que estas se encuentren actualizadas y en el contexto de la globalización de las compañías, es necesario promocionar dichas herramientas. Con ellas se logrará una reducción significativa en el trabajo manual, un aumento en la producción total de la empresa, aumento de las ganancias en relación a disminución de trabajo manual, y automatización de la toma de decisiones en el contexto de cada una de ellas, mejorando la competitividad.

Desde el punto de vista práctico la Universidad del Valle tiene como propósito difundir en los estudiantes la iniciativa de investigación, a fin de que sean generadores de soluciones a problemas sociales, económicos y culturales, lo que conlleva a que la Institución se convierta en un agente de cambio así como también en una de las pioneras del país en lo que a investigación respecta. Por eso se hace importante conocer el avance y aporte que realizan las TIC, en las diferentes regiones de Colombia. El presente trabajo pretende dar a conocer el impacto que genera el uso de las TIC, en la competitividad de las Mipymes ubicadas en el Municipio de Santander de Quilichao.

1.5. Estado del Arte

En este sentido, la actualización de un estado del arte es asunto de primer orden tiene serias implicaciones positivas para la formación y el desarrollo de destrezas como la documentación, el análisis y la comparación de métodos y de resultados. En fin, la producción de estos dispositivos de saber configuran una formación crítica, en el orden del conocimiento disciplinar, temático y metodológico. Para determinar la forma como ha sido tratado el tema, cómo se encuentra el avance de su conocimiento en el momento de realizar la investigación y cuáles son las tendencias existentes; a continuación se abordan textos que apoyan la propuesta.

Maldonado et al., 2010, en su investigación denominada “La Influencia de las TIC en la Competitividad de la Mipyme de Aguascalientes”, plantea que actualmente, el uso de las TIC en las Pyme, son un elemento esencial en la integración de las actividades básicas de operación, ya que su actividad económica requiere de sistemas que les permitan mantenerse en el mercado, ir a la vanguardia y, desde luego, que generen rendimientos acordes a las expectativas de las organizaciones. Para validar la hipótesis propuesta se utilizó para ello el Directorio Empresarial 2008 del SIEM del Estado de Aguascalientes México, con

una muestra original de 400 empresas la cual se seleccionó por medio de un muestreo aleatorio con un error máximo de 4.8% y un nivel de confiabilidad de 95%¹¹.

La propuesta permitió conocer las ventajas potenciales que ofrecen las TIC a las organizaciones que las implementan, las cuales son de gran importancia para el crecimiento y supervivencia de las Mipymes, y su implementación generalmente afecta a todas las áreas funcionales de la organización, permitiendo una mayor agilidad en la generación, acceso y distribución de la información, así como una mayor coordinación en la toma de decisiones, mejora en la conexión y asistencia a clientes y proveedores. Así mismo establece que el internet y el comercio electrónico abren nuevas posibilidades en el acceso a un mercado cada vez más globalizado y altamente competitivo, permitiendo ofrecer productos y servicios a un potencial de millones de personas¹².

En el contexto nacional, Llano en el año 2010, en su trabajo “Análisis del impacto del programa Mipymes digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, como dinamizador de la oferta y demanda de productos y servicios TIC para las Mipymes colombianas”. Expone que la situación competitiva en que se encuentran las Mipymes colombianas, obliga al Gobierno nacional a diseñar permanentemente programas y proyectos que tiendan a superar las barreras competitivas que se les presentan, con el fin de permitir su adaptación permanente a las actuales condiciones del mercado. En el caso particular del uso de nuevas tecnologías en este tipo de empresas, el diseño de políticas, programas y proyectos debe ser complementado por un análisis permanente y oportuno de las nuevas condiciones del mercado, a fin de evitar el desgaste de la oferta de servicios de apoyo empresarial que el gobierno pone a su disposición¹³.

La investigación aplicada es de tipo descriptivo, mediante una encuesta a 20 Gerentes de los proveedores TIC que han ejecutado proyectos para el programa Mipyme Digital. El instrumento diseñado pretendió analizar la opinión de los ejecutores de proyectos de Mipyme digital, frente al uso de TIC en las Mipymes colombianas, su experiencia ejecutando proyectos para Mipyme Digital, el Impacto del programa en la oferta y demanda de TIC en Mipymes, y el Análisis Estructural de la Industria.

La investigación determinó que en Colombia debe continuar promoviendo el uso de TIC en las Mipymes colombianas, con el fin de superar las brechas existentes entre las grandes y medianas empresas, frente a las micro y pequeñas; hoy en

¹¹ MALDONADO Guzmán, Gonzalo; MARTÍNEZ Serna, María del Carmen; GONZÁLEZ Adame, Martha. La influencia de las TIC en el rendimiento de la Mipyme de Aguascalientes. Revista Investigación y Ciencia, de la Universidad Autónoma de Aguas Calientes, México, Número 47, (57-65) Abril 2010.

¹² Ibíd.

¹³ LLANO Naranjo, Nicolás, Análisis del impacto del programa Mipymes digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, como dinamizador de la oferta y demanda de productos y servicios TIC para las Mipymes colombianas, Trabajo de grado (MBA en Administración de Empresas), Universidad de Manizales. Facultad de Administración, 2010.

día, las empresas que no mejoren sus procesos de negocio a través de las TIC están condenadas a desaparecer, pues la competencia se hace cada vez más intensa. Este estudio demuestra que promover el uso de TIC en las empresas colombianas no es un objetivo único del Ministerio de TIC; las Mipymes son un tema transversal al país que debe ser tratado de manera integral, pues a través de ellas se genera más empleo, más productividad sectorial, regional y nacional, más riqueza, y por ende, mayor competitividad¹⁴.

En relación al acceso a las TIC que conlleva a que las Mipymes colombianas mejoren sus procesos de producción y gestión y de este modo, sean más competitivas en su entorno, se tuvo en cuenta el trabajo planteado por Torregrosa et al., 2011, “Incremento de la competitividad de las Mipymes colombianas y TIC”. En este documento se aprecian aspectos importantes sobre la influencia que tienen las TIC, para que las Mipymes Colombianas mejoren sus procesos de producción y gestión y de este modo, sean más competitivas en un entorno global¹⁵.

El estudio plantea que la industria de TIC en Colombia es poco especializada, está orientada en el mercado doméstico y enfocada principalmente en: comercialización y soporte de software empaquetado, desarrollo de software a la medida y consultoría e integración de sistemas. A esto se le suma que una de las dificultades que más limitan las posibilidades a la hora de competir es el acceso a las tecnologías ya que las Mipymes no usan tecnologías porque no hay aplicaciones hechas para ellos, sólo el 11% Mipymes estaban conectadas a Internet.

Las Mipymes colombianas están invirtiendo muy poco en TIC, debido al bajo presupuesto que se destina a este tema y la mala utilización que le dan a estas tecnologías, sin saber que las TIC deberían ser parte estratégica de los procesos de sus empresas. Torregrosa sugiere que la inversión en TIC, permite a las empresas, no solamente su aplicación para transformar actividades comerciales tales como investigación de mercados, producción, finanzas y gestión, sino también reducir costos, dar a conocer productos, diseños y marcas locales o territoriales¹⁶.

En este sentido también se tuvo en cuenta un informe presentado por la Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo – FEDESARROLLO 2011, titulado “Impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el desarrollo y la Competitividad del País”. La metodología usada en el estudio se basa en los llamados encadenamientos, los cuales están relacionados con la demanda que genera el sector de TIC sobre la producción de sus proveedores, dado que para que pueda llevar a cabo su actividad normal, el sector debe demandar materias primas de otros sectores, así como capital y trabajo.

¹⁴ Ibíd.

¹⁵ TORREGROSA Jiménez, Rodolfo. TORREGROSA Jiménez, Nhoris, [disponible en línea] http://www.acorn-redecom.org/papers/proceedings2012/005Jimenez_Espanol.pdf. [Consultado 26 julio 2014]

¹⁶ Ibíd.

La investigación plantea que mientras Colombia se centra en medir el porcentaje de conexiones a internet en Mipymes, Chile es más ambicioso y define una medida en términos del número de empresas que incorporan las TIC como parte de sus procesos productivos. Así mismo, al comparar las metas de Vive Digital con el Plan Nacional de Banda Ancha de Brasil que también se centran en conectividad, se hace evidente que en el caso colombiano sólo se fijan metas a nivel de cobertura y se dejan por fuera otras dimensiones relevantes tales como la velocidad/capacidad y precio. Lo anterior sugiere que Vive Digital no cuenta con los instrumentos necesarios (metas e indicadores) para realizar su seguimiento¹⁷.

Los anteriores informes, estudios y trabajos de investigación, muestran como las TIC son un elemento dinamizador en el ámbito empresarial, social y económico de varios países, al igual que vislumbran cómo impactan la competitividad de las Mipymes, que son unidades económicas fundamentales para el crecimiento y acumulación de riquezas del país.

1.6. Marco de Referencia

1.6.1. Marco Teórico

En la actualidad, las TIC dentro de los entornos globales de competencia, son imprescindibles para que las empresas inmersas en estos generen valor y logren posicionarse en niveles de competitividad de clase mundial. El solo uso de las TIC como herramientas de soporte administrativo no garantiza la competitividad y la creación de valor, si estas no son utilizadas debidamente. Para que las TIC sean un habilitador diferenciador de las organizaciones, es necesario concentrar su utilización en las competencias claves de negocio de las empresas y articularlas en conjunto con las condiciones externas de su entorno.

La investigación profundizará e indagará sobre teorías relacionadas con la competitividad y su relación con las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en las Mipymes. En primera instancia se hará análisis de la competitividad empresarial, posteriormente se estudiará la caracterización de las Mipymes y se terminará con la evolución de las TIC en este tipo de organizaciones.

¹⁷ Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo - FEDESARROLLO. Impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el Desarrollo y la Competitividad del País. 2011.

1.6.1.1. Competitividad en las Organizaciones

La globalización tiene un gran impacto en las empresas, y en sí en los países en general. De esta manera, la globalización exige a las empresas ser cada vez, más competitivas. Puesto que si un negocio no logra ser competitivo no podrá mantenerse de manera exitosa en el mercado actual. Para lograrlo debe utilizar ciertas estrategias; éstas ayudaran a que la empresa adquiriera características que la harán competitiva. Para Betancourt, 2005, las organizaciones deben tener un amplio conocimiento de las diferentes variables del entorno que la afectan, estas permiten diseñar y establecer estrategias adecuadas para ser competitivo en un mercado en el que intervienen fuerzas destructivas¹⁸.

La competitividad es una característica que se obtiene mediante un proceso, pues un negocio que quiera ser exitoso no podrá serlo de la noche a la mañana. Entonces, para que una empresa sea competitiva debe ir adquiriendo ciertas características. Éstas, harán que la empresa tenga una base sólida, y así al pasar el tiempo se verán los beneficios. Al respecto Gordon 2014 establece que, los negocios de hoy en día necesitan estar mucho más informados y actualizados, pues, la globalización demanda: calidad, tecnología y agilidad, pero lo más importante es la innovación¹⁹.

El autor Müller 1995, quien inicia diferenciando entre competencia y competitividad, sugiriendo que competencia es: parte de la lucha económica y la capacidad para la competencia como el proceso que desemboca en la rivalidad entre los grupos de vendedores. Considera la competitividad como: el conjunto de habilidades y condiciones requeridas para el ejercicio de la competencia²⁰. La competencia sería el resultado de la competitividad y estaría incluida en ella. Además hace notar que el objetivo de la competitividad es siempre conquistar, mantener y ampliar la participación en los mercados.

Para Mintzberg 1995, la ventaja competitiva está definida como la capacidad que tiene una empresa para desarrollar y mantener unas ventajas que le permitan sostener una posición destacada en el mercado. Se entiende por ventaja aquellos recursos, o atributos que la empresa dispone, de la que carecen sus competidores y hace posible la obtención de un rendimiento superior a comparación con el de otros negocios²¹.

En el año 2008 Porter, formuló una redefinición del concepto de la ventaja competitiva, postuló que para que las empresas obtengan ventajas competitivas, deben diseñar unas estrategias que logren generar un producto diferente al de la competencia y que logre una mayor satisfacción del cliente o consumidor. Es

¹⁸ Betancourt, Benjamín. Análisis sectoriales y competitividad. Poemía. Colombia, 2010.

¹⁹ GORDON Bustamante, Dayana. Competitividad empresarial, Corporación educativa Colegio Británico de Cartagena, Colombia, 2014.

²⁰ MÜLLER, G. El caleidoscopio de la competitividad. Revista de la CEPAL, 56, 1995, pág. 138.

²¹ MINTZBERG, Henry: El Proceso Estratégico: Conceptos, Contextos y Casos. Editora Prentice Hall Hispanoamericana, 1997.

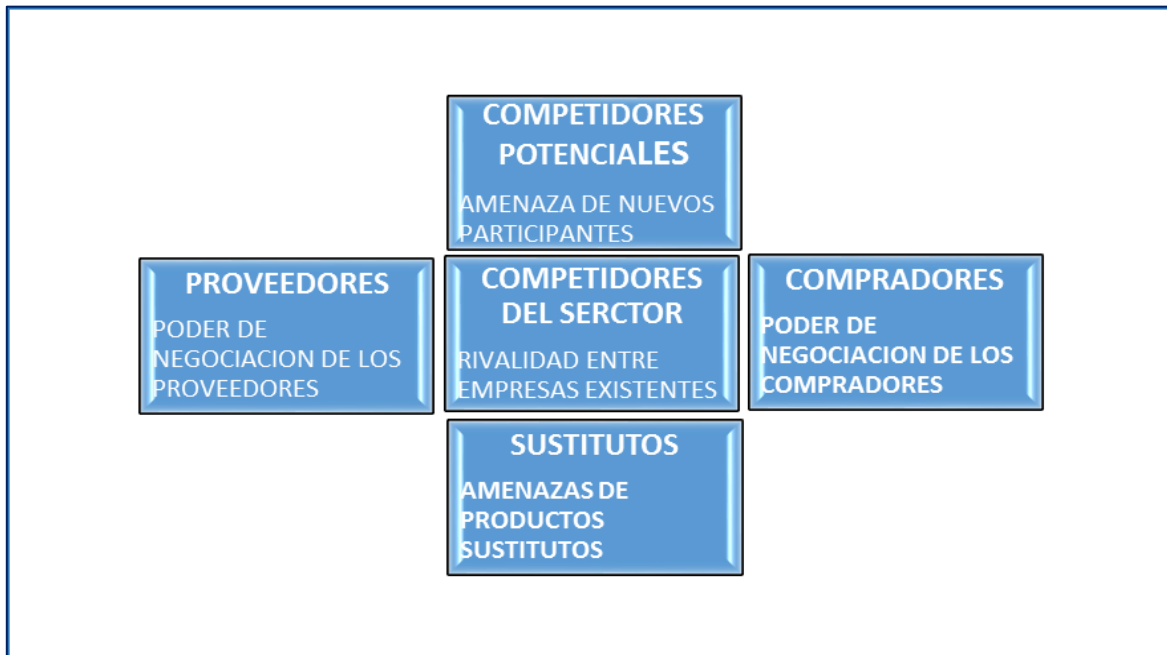
preciso indicar que el éxito en la formulación de estrategias competitivas depende de relacionar a la organización con su ambiente, y para esto, Porter, en “*The Competitive Advantage of Nations, 1990*” (*La Ventaja Competitiva de las Naciones*) desarrolló las cinco fuerzas competitivas, las cuales se constituyeron en una herramienta de uso diario a nivel de las empresas para el análisis de su entorno competitivo, el cual debe desarrollarse dentro de la industria o el sector en el que se encuentra la empresa, para aprovechar las oportunidades y hacer frente a las amenazas¹⁶.

Según Porter, la estrategia competitiva debe de ser fruto de una perfecta competencia de la estructura del sector y sus cambios tanto en el ámbito nacional como internacional y añade que para competir se debe cuidar el manejo de²²:

- La amenaza de nuevos competidores: hace referencia al deseo que tiene una empresa de ingresar al mercado con el fin de obtener una participación en él. Este ingreso depende de una serie de barreras creadas por los competidores existentes determinando si el mercado es o no atractivo, las cuales están representadas en: economías de escala, diferenciación del producto, costos cambiantes, acceso a canales de distribución, política gubernamental; entre otros.
- La amenaza de productos o servicios sustitutos: en un sector el sustituto del bien o servicio puede imponer un límite a los precios de estos bienes; esto genera que muchas empresas enfrenten una estrecha competencia con otras debido a que sus productos son buenos sustitutos.
- El poder de negociación con los proveedores: el poder de negociación de los proveedores en una industria puede ser fuerte o débil dependiendo de las condiciones del mercado en la industria del proveedor y la importancia del producto que ofrece.
- El poder de negociación de los compradores: los clientes que componen el sector industrial pueden inclinar la balanza de negociación a su favor cuando existen en el mercado productos sustitutos, exigen calidad, un servicio superior y precios bajos, lo que conduce a que los proveedores compitan entre ellos por esas exigencias.
- La rivalidad entre las empresas: esta fuerza consiste en alcanzar una posición de privilegio y la preferencia del cliente entre las empresas rivales. La rivalidad competitiva se intensifica cuando los actos de un competidor son un reto para una empresa o cuando esta reconoce una oportunidad para mejorar su posición en el mercado. (Ver Grafica No. 1).

²² PORTER Michael. Ventaja competitiva. México: Compañía Editorial Continental, 1995.

Gráfica No. 1 Las Cinco Fuerzas de Porter



Fuente: extraído de (*"The Competitive Advantage of Nations"*, 1990 de Michael Porter).
Adaptado por Milton Velasco y Cesar Mauricio Ramos.

A estas cinco fuerzas competitivas es necesario agregarles una sexta: los complementos, los cuales, de acuerdo con Brandeburgo y Nalebuff 1996, son aquellos que provocan que el cliente valore más el producto de la empresa teniendo el producto de los complementos, que teniendo únicamente el producto de la empresa. Este factor también puede ser un competidor con el tiempo²³.

Para Porter, la forma de enfrentar las cinco fuerzas competitivas descritas anteriormente es por medio de tres estrategias competitivas genéricas:

- Liderazgo general en costo.
- Diferenciación.
- Enfoque o alta segmentación.

Para este autor, el cambio tecnológico es un elemento muy importante en la competencia entre las empresas. Muchas empresas han tenido éxito y otras han desaparecido a partir de un cambio tecnológico. Asimismo, advierte lo anterior e indica que un cambio tecnológico puede empeorar la posición competitiva de una empresa y lo atractivo de un sector industrial. Por último, señala que la alta tecnología no necesariamente garantiza utilidades igualmente altas²⁴.

El concepto de tecnología es muy amplio para Porter 1995, y está contenida en cada actividad de valor de una empresa y el cambio tecnológico puede afectar la

²³ BRANDENBURGER, A. y NALEBUFF, B. *Coopetición*. New York: Doubleday, 1996.

²⁴ PORTER Michael. *Ventaja competitiva*. México: Compañía Editorial Continental, 1995.

competencia en virtualmente, cualquier actividad. Al respecto Dussauge, Hart y Ramanantsoa, 1992 reconocen que la tecnología no es únicamente la que se aplica al proceso o que se encuentra en el producto, puesto que el impacto de la tecnología sobre la competitividad ocurre porque afecta la diferenciación o el costo, las dos estrategias genéricas fundamentales²⁵.

En ese sentido Lester y Thuhang 2008, determinan que existen por lo menos cuatro factores que motivan las Mipymes a invertir en TIC: 1) los ahorros en costos y la generación de beneficios percibidos; 2) la presión externa de competidores, clientes o proveedores; 3) la disposición organizacional; y 4) la facilidad de uso. Los mismos autores indican que no toda inversión en TIC va a tener un impacto en el crecimiento de la empresa y de su negocio y que, en general, es esencial que la TIC sea considerada no tanto como un instrumento funcional, sino más bien como una capacidad estratégica de la empresa que puede traducirse en una ventaja competitiva²⁶.

1.6.1.2. Las TIC y la Competitividad Empresarial

Los beneficios que puede generar el uso de TIC en los procesos internos de las empresas, son importantes; para Computing Technology Industry Association, 2007 la innovación permanente hace que las empresas encuentren nuevas formas de realizar sus labores, y en la gran mayoría de casos están presentes las TIC. A continuación se listan algunos de los beneficios que se pueden obtener a través del uso de TIC en las empresas²⁷:

- Permiten aumentar las ventas, a través del comercio electrónico, el marketing electrónico, las páginas Web, el posicionamiento en buscadores, entre otros.
- Permiten disminuir los costos, al hacer más eficientes los procesos, disminuir las pérdidas de material y productos terminados, facilitar el análisis financiero, entre otras aplicaciones.
- Impactan sobre la satisfacción de clientes y proveedores y su fidelidad, a través de aplicaciones que facilitan la relación y conocimiento de sus clientes y proveedores.
- Hacen más eficientes las estructuras organizacionales, pues se disminuyen trámites innecesarios, y se disminuyen ostensiblemente envíos y demoras en la entrega de información entre empleados, o a clientes y proveedores.

²⁵ DUSSAUGE, P., HART, S. y RAMANANTSOA, B. Gestión Estratégica de la Tecnología. Londres: Jhon Wiley & Sons, 1992.

²⁶ LESTER L., Donald, THUHANG T., Tran, "Capacidades de la Tecnología de la Información: Sugerencias para el crecimiento de las MIPYME", Institute of Behavioral and Applied Management, 2008.

²⁷ COMPTIA, Computing Technology Industry Association. Los beneficios económicos y sociales del uso de las TIC: Una Valoración y Guía de Políticas Para América Latina y el Caribe. Washington DC, Estados Unidos de América, 2007.

- Facilitan el entrenamiento del personal, a través de herramientas de e-learning.
- Mejoran la comunicación al interior de la empresa, y con clientes, proveedores, gobierno y otros aliados y por ende, se mejora la competitividad.

Una organización, que innova a través de las TIC, puede lograr ventajas competitivas que le permitan afrontar con fortaleza el ambiente de competencia, nacional o internacional, y superar con éxito las etapas de crisis, sin importar de qué tamaño sea; tanto las micro, pequeñas y medianas empresas, así como las grandes, pueden acceder a herramientas TIC que se ajusten a sus necesidades específicas; la clave es definir una estrategia corporativa que se soporte en la Tecnología Informática y de Comunicaciones.

Robert Solow 1987, profesor de estadística y premio Nobel de Economía, acuñó en los años ochenta, el termino computer paradox²⁸. En la teoría del crecimiento económico definió que el efecto de las inversiones tecnológicas de la información no producía incrementos en la productividad de las empresas.

Según Robert Solow para poder lograr un crecimiento económico alto se debe comenzar primeramente por un progreso técnico, tomando como base el ahorro, se debe tener en cuenta que la tecnología y junto a ella la información por si solas no podrían causar una productividad alta, más bien su uso debe ser cuidadosamente estudiado si se quiere ver resultados positivos, aunque estos no serán en su mayoría inmediatos pero con una buena gestión de la Tecnología y la Información podrán ser útiles en poco tiempo.

Algo que propone la Paradoja de productividad es tomar en cuenta los siguientes puntos:

- Transformar las inversiones en tecnologías de la Información en activos tecnológicos. Es decir, convertir estas tecnologías en valor para la organización. Los activos tecnológicos se manifiestan mediante la valoración del conjunto de aplicaciones informáticas desarrolladas en el seno de la organización; mediante una buena infraestructura en tecnologías de la información; y finalmente, mediante las habilidades de los usuarios respecto a estas tecnologías.
- Los activos tecnológicos deben convertirse en impactos organizativos. Por impacto organizativo se puede entender, de manera informal, como aquello bueno que nos gustaría que pasara en nuestra organización, es decir, cualquier valor de mejora que se pueda plantear. La tecnología es el ingrediente, pero el impacto se consigue al haber mejorado el producto al introducir nuevas prestaciones tecnológicas o por haber impulsado el rediseño

²⁸ SOLOW, Robert M. "We'd better watch out," New York Times (July 12), Book Review, 1987, pág. 36.

de algún proceso de la organización, o haber transformado las estructuras, o haber agilizado las relaciones con los clientes, etc²⁹.

- Aplicar el Rediseño de Procesos con el fin de buscar cambios radicales en los procesos empresariales para conseguir mejoras drásticas en los resultados. La capacidad de rediseñar los procesos de una organización cuando se introducen tecnologías, induce a generar usos más apropiados del activo tecnológico del que se dispone.

Como resultado de estos logros empresariales, las TIC se han convertido en un recurso de importancia estratégica en la organización, Levy *et al.*, 1999, generalizándose el concepto que son fuente de ventaja competitiva por sí mismo y, por lo tanto, su imperiosa necesidad de implantación en las organizaciones como fundamento de su competitividad, olvidando que solo contribuyen a la generación de ventaja competitiva cuando son incorporadas y apalancadas con capacidades organizacionales que se convierten en competencias esenciales de la empresa, es decir cuando son complementarias a las capacidades organizacionales³⁰.

1.6.1.3. Caracterización de las Mipymes

Una empresa se define como una unidad económica compuesta por una o varias personas, con un organismo productivo que suministra u ofrece bienes y servicios para el mercado. Es una unidad económica porque todos los elementos que la conforman, están totalmente integrados para la producción de beneficios y alcanzar así los fines que se proponen los dueños. Así mismo, posee un organismo productivo, porque de acuerdo con su forma de trabajo, produciendo bienes y ofreciendo servicios, existe en la empresa un grupo de personas que combinan los factores de producción (trabajo, tierra y capital)³¹.

Las empresas forman parte de la sociedad, y son afectadas por los cambios económicos, sociales, tecnológicos y culturales que afectan a la sociedad, por eso se hace importante realizar una breve descripción de los diferentes tipos de empresas a nivel internacional, así como a nivel nacional.

Según el Sector de Actividad, las empresas se pueden clasificar en *empresas del Sector Primario*: También denominado extractivo, ya que el elemento básico de la actividad se obtiene directamente de la naturaleza como agricultura, ganadería,

²⁹ TRIPLETT, Jack E. The Solow productivity paradox: what do computers do to productivity?. *Canadian Journal of Economics*, 1999, p. 309-334.

³⁰ MONCADA Niño, Álvaro Fernando; OVIEDO Franco, Martha Lucía. Las TIC como fuente de ventaja competitiva en las MIMIPYMES. (en Línea), <http://revistas.uexternado.edu.co/index.php/sotavento/article/view/3441/3976> [Consultado el 12 de Mayo de 2014]

³¹ Banco de la Republica cultural. Colombia: la Empresa [disponible en Línea]. <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ciencias/sena/administracion/la-empresa-y-los-principios-administrativos/empresa2.htm>. [Consultado 18 junio 2014].

caza, pesca, extracción de áridos, agua, minerales, petróleo y energía eólica; *Empresas del Sector Secundario o Industrial*: Se refiere a aquellas que realizan algún proceso de transformación de la materia prima, y por ultimo las *Empresas del Sector Terciario o de Servicios*: Incluye a las empresas cuyo principal elemento es la capacidad humana para realizar trabajos físicos o intelectuales³².

Teniendo en cuenta la Propiedad del Capital, se refiere a si el capital está en poder de los particulares, de organismos públicos o de ambos. En este sentido se clasifican en: *Empresa Privada*: La propiedad del capital está en manos privadas. *Empresa Pública*: Es el tipo de empresa en la que el capital le pertenece al Estado, que puede ser Nacional, Provincial o Municipal. *Empresa Mixta*: Es el tipo de empresa en la que la propiedad del capital es compartida entre el Estado y los particulares³³.

De acuerdo al tamaño, aquí se encuentran las *Grandes Empresas*, se caracterizan por manejar capitales y financiamientos grandes y por lo general tienen instalaciones propias, sus ventas son de varios millones de dólares, tienen miles de empleados de confianza y sindicalizados, cuentan con un sistema de administración y operación muy avanzado y pueden obtener líneas de crédito y préstamos importantes con instituciones financieras nacionales e internacionales³⁴.

Las *Medianas Empresas*, son en las que intervienen varios cientos de personas y en algunos casos hasta miles, generalmente tienen sindicato, hay áreas bien definidas con responsabilidades y funciones, tienen sistemas y procedimientos automatizados.

Las *pequeñas Empresas*, en términos generales son entidades independientes, creadas para ser rentables, que no predominan en la industria a la que pertenecen, cuya venta anual en valores no excede un determinado tope y el número de personas que las conforman no excede un determinado límite.

Las *Microempresas*, por lo general son de propiedad individual, los sistemas de fabricación son prácticamente artesanales, la maquinaria y el equipo son elementales y reducidos, los asuntos relacionados con la administración, producción, ventas y finanzas son elementales y reducidos y el director o propietario puede atenderlos personalmente.

Estos últimos tipos de empresas son conocidas por las siglas MIPYMES, para dar a entender como mediana, pequeña y microempresa, las cuales se han convertido en el sector más dinámico de la economía mundial y nacional. En

³² ZUANI, Rafael Elio. «Introducción a la Administración de Organizaciones», Segunda Edición, Editorial Maktub, 2003, Págs. 82 al 86.

³³ *Ibíd.* Pág. 82 al 86.

³⁴ FLEITMAN, Jack. «Negocios Exitosos», Mc Graw Hill Interamericana Editores, 2000, Págs. 22 y 23 ISBN 9789701026946.

diferentes investigaciones empíricas, las pequeñas y medianas empresas han sido señaladas como uno de los principales participantes del crecimiento económico así como de la creación de empleos de un país. El Congreso de la República de Colombia a través de Ley 590 del 2000 y su modificación mediante la Ley 905 de 2004 realizó la siguiente clasificación de las empresas, tomando como referentes su tamaño y los activos totales. (Ver Tabla No. 1).

Tabla No. 1. Clasificación de la Empresas en Colombia

CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS EN COLOMBIA		
Tamaño	Activos Totales SMMLV	Número de Empleados
Microempresa	Hasta 500	Planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores.
Pequeña empresa	Superior a 500 y hasta 5.000	Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores.
Mediana empresa	Superior a 5.000 y hasta 30.000	Planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores.
Grande empresa	Superior a 30.000	Planta de personal con más de doscientos un (201) trabajadores.
SMMLV= Salario mínimo mensual legal vigente año 2015 = \$644.000		

Fuente: extraído de la ley 905 de 2004.
Adaptado por Milton Velasco y Cesar Mauricio Ramos

1.6.1.4. Las Mipymes en el Contexto Nacional e Internacional

A nivel mundial, las pequeñas empresas en Estados Unidos y Canadá, constituyen el 97% de todos los negocios; emplean un 57% de la fuerza laboral y producen el 45% del producto interno bruto. Las Mipymes de Estados Unidos representan un 99,7 % de todos los empleadores en Estados Unidos³⁵.

En países como Alemania el 98% de todas las empresas industriales son Mipymes con 500 trabajadores o menos y producen casi el 33% del volumen del negocio industrial; igualmente en Italia, Suecia, Japón, Indonesia y en Malasia las Mipymes contribuyen en promedio con un 90% del total de empleos³⁶.

³⁵ EUMED.NET, Tesis doctorales de Ciencias Sociales, [disponible en Línea].
<http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2011/meec/Importancia%20de%20las%20MiMipymes.htm>.
[Consultado el 12 de Mayo de 2014]

³⁶ Ibíd.

Las cifras anteriores muestran, que en los países industrializados, del 60 al 80% del total de establecimientos corresponden a las Mipymes, cifra que se incrementa cada día, al respecto autores como Wijewardena y Cooray señalan que, a nivel mundial, el 90% del total de las empresas son Mipymes³⁷.

En el contexto empresarial colombiano, más de 90% de empresas se clasificarían según el tamaño en Mipymes. Según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, en el censo del año 2005 reportó 1.442.117 establecimientos, de los cuales 1.389.698 son Mipymes, o sea el 96,4%³⁸.

En Colombia existe consenso en cuanto a la importancia de la Mipyme en el desarrollo económico y su contribución al equilibrio social. Según Mipymes, Portal Empresarial Colombiano existen alrededor de 1.330.085 Mipymes registradas que generan más del 70% del empleo y más del 50% de la producción bruta de la industria, el comercio y los servicios.

El 87% de las empresas de este sector, cuentan seis o más años de haber sido creadas, pero a pesar de ello la crisis económica también las ha golpeado reduciendo el volumen de sus ventas y utilidades. Además cuentan con un inadecuado acceso al crédito que les ha generado reducción en sus utilidades. Las condiciones que más las restringen son las tasas de interés y las garantías³⁹.

En relación a las Mipymes, se puede decir que, la constante transformación de la sociedad, la economía y de las formas de hacer negocio, ha impulsado en el mundo contemporáneo una nueva forma de empresa, la cual tiene como característica unidades básicas de trabajo asociado de individuos y empresas que se instalan utilizando la tecnología de Internet. La empresa virtual es una nueva forma de organización funcional, que se desarrolla en torno a la evolución dinámica de la tecnología y de la globalización. Su estructura organizativa se apoya en el uso de Internet para ampliar sus transacciones y operaciones en el mercado del ciberespacio.

Como lo escribió Tom Peters en su libro *“El círculo de la innovación”*, afirma que “la distancia ha muerto”⁴⁰, y es cierto. Antiguamente, comunicarse con un socio empresarial o asesor era cuestión de días o semanas, ahora se da en segundos; realizar una llamada a Europa es tan rápido y seguro como hacerlo a distancia corta. Cualquier actividad que utilice pantalla o teléfono puede ser llevada a cabo en cualquier lugar del mundo; es posible

³⁷ Ibíd.

³⁸ Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, censo 2005, [disponible en línea]. <https://www.dane.gov.co>, [Consultado el 15 de Mayo de 2014]

³⁹ CENTROS DE ESTUDIOS LATINOAMERICANOS (CELSA), las MiMiMipymes y su participación en el desarrollo social y crecimiento económico de América Latina, (en Línea), <http://www.cesla.com/pdfs/las%20miMiMipymes%20y%20su%20participacion%20en%20el%20desarrollo%20social%20y%20crecimiento%20economico%20de%20america%20latina.pdf>. [Consultado el 20 de mayo del 2014].

⁴⁰ PETERS, Tom, *El Círculo de la Innovación*, España P. 30. 2005, ISBN 84-234-2294-1

manejar reportes, estadísticas e información al instante, etc. Esto es administración virtual.

Hoy, las empresas no desean mucho personal, buscan la manera de utilizar menos recursos. Hay muchos trabajadores independientes, todo lo realizan en su hogar: reuniones, informes de ventas o proyectos, etc, y envían reportes constantes a los jefes. Este concepto se llama teletrabajo (*telecommuting*) u oficina virtual⁴¹.

La práctica se va expandiendo cada vez más en los países industrializados, pues reviste una manera eficiente de aumentar la productividad a costos relativamente bajos para empresas y trabajadores. El trabajador labora desde su casa: ahorra tiempo e inversión de transporte; se enfrenta a menos riesgos. Esta práctica laboral existe gracias al desarrollo de las ciencias de la comunicación (Internet, e-mail, fax, teléfonos celulares, etc.), es decir, que se han desarrollado de tal forma que permiten la interacción simultánea con diversos eslabones del trabajo, sin la necesidad de un contacto personal directo⁴². Ante estos nuevos cambios, las Mipymes, serán las más beneficiadas logrando capacidad de innovación y adaptación convirtiéndolas en las empresas con mayores posibilidades de generar crecimiento económico ante el cambio exponencial de la tecnología y su importancia para la sociedad.

1.6.1.5. Evolución de las TIC en las Mipymes

La aparición de las tecnologías a mediados de los años 90 ha producido una verdadera revolución social con el intercambio de comunicación e información con el mundo y posibilitando el desarrollo de nuevas habilidades y formas de construcción del conocimiento que anteriormente eran desconocidas. En este marco, gracias al rápido crecimiento de los sistemas mundiales de información y comunicación, las empresas han incursionado inevitablemente en los mercados digitales usando las herramientas innovadoras de comercialización para ingresar a un mundo virtual que se transforma en un espacio de desarrollo y evolución de estrategias y tácticas.

Para Drucker 1993, las tecnologías de la información están pasando por un proceso de transición, que se caracterizaba por el proceso tangible de "hacer y mover" las cosas, se volvía cada vez menos apropiada. La realidad de la sociedad pos capitalista era que los conceptos e ideas intangibles constituían la fuerza que impulsaba el proceso de manufactura⁴³. Por primera vez en la historia la información se había vuelto abundante y no escasa, abierta y no estaba oculta y costeable en vez de costosa. Barragán 2002, sostiene que las tecnologías de información cubren cualquier tipo de equipo (*hardware*) o técnicas utilizadas para

⁴¹ Enfoque virtual: generalidades, [disponible en Línea].

http://administracioncurso00.blogspot.com.co/2014_03_01_archive.html. [Consultado el 12 de Mayo de 2014]

⁴² *Ibíd.*

⁴³ DRUCKER, P. Post-Capitalista Society. New York: Haper Collins, 1993, Pág. 19.

la obtención, procesamiento y presentación de datos utilizados por cualquier empresa que manipula información⁴⁴.

Entre las ventajas específicas que se generan con las TIC, según Slywotzky, & Morrison, 2001, se mencionan los aumentos de 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 competencia⁴⁵. Para Reboloso 2001, hablar de tecnología de información es referirse a los medios colectivos para reunir y luego almacenar, transmitir, procesar y recuperar electrónicamente palabras, números, imágenes y sonidos, así como a los medios electrónicos para controlar máquinas de toda especie, desde los aparatos de uso cotidiano hasta las vastas fábricas automatizadas⁴⁶.

En contraste Romer 1990, establece que las TIC han permitido mejoras en la formulación de procesos para combinar las materias primas en una fuerza esencial para el crecimiento económico que incentiva la continuidad en la acumulación de capital de las organizaciones. En conjunto, la acumulación de capital y el cambio tecnológico son los responsables de gran parte del incremento en el producto obtenido por hora trabajada⁴⁷.

El avance tecnológico es la principal fuerza que ha dirigido el crecimiento económico, teniendo el cambio organizacional y el desarrollo de nuevos patrones de organización como apoyo a las empresas que buscan beneficiarse con sus inversiones en tecnología. De acuerdo a Porter 1999, el cambio tecnológico es una de las principales guías para la competencia, juega un importante papel en el cambio estructural de los sectores industriales, así como en la creación de nuevas industrias; muchas de las grandes empresas de hoy se originan en los cambios tecnológicos que fueron capaces de explotar⁴⁸.

Plantear el uso de la tecnología como factor clave en la estrategia de una Mipyme requiere, en primera instancia, hacer mención del concepto de *estrategia*. Para Porter 1996, la estrategia competitiva es la búsqueda de una posición competitiva favorable en un sector industrial. Para la adopción adecuada de tecnología de información en las Mipymes, según Chang & Hung 2006, es importante analizar los flujos de liquidez futuros y los costos de oportunidad asociados a la adopción⁴⁹. Ante esta importante decisión, Garrido 2003 sostiene, que el factor clave consistirá en determinar la tecnología apropiada, económica y culturalmente, con relación a los recursos disponibles de la empresa⁵⁰. Es importante considerar la contribución

⁴⁴ BARRAGÁN, J. Administración de las pequeñas y medianas empresas, retos y problemas ante la nueva economía global. México: McGraw Hill, 2002, pág. 189.

⁴⁵ SLYWOTZKY, A. & MORRISON, D. Becoming a digital business: it's not about technology. Strategy & Leadership, 2001.

⁴⁶ REBOLLOSO, R. La globalización y las nuevas tecnologías de información. México: D.F. Editorial Trillas, 2001. Pág. 66.

⁴⁷ ROMER, Paul, The journal of Political Economy, Vol 98. No 5. Part 2. The Problem of Development: A Conference of the Institute for the study of Free Enterprise Systems. (Oct. 1990). Pp. S71-S102.

⁴⁸ Porter, Michael. Ventaja Competitiva. Edición N° 18. Editorial: Grupo Patria Cultural, 1999. Pág. 181.

⁴⁹ CHANG, J. & HUNG, M. Optimal Timing to invest in e-commerce. Psychology & Marketing, 2006. Pág. 321.

⁵⁰ GARRIDO, S. Dirección estratégica. Editorial: McGraw-Hill. Madrid, 2003. Pág. 115.

significativa que la tecnología de información puede brindar a las Mipymes, como una oportunidad de desarrollo, expansión y diversificación, como respuesta al mercado en constante cambio.

Teniendo en cuenta el rendimiento que se presenta en las organizaciones siempre será superior cuando exista una sinergia entre los elementos adscritos al sistema de trabajo y los factores auxiliares que estén vinculados con el buen funcionamiento de las Tecnologías de la Información. Desde luego que según la política de la empresa y los valores de sus líderes, un factor esencial en la organización como lo es la inversión en TIC, debe ser estimulante para mejorar la productividad y el crecimiento⁵¹. De esta manera, las empresas que actualmente implementan las TIC en sus procesos productivos pueden verse beneficiadas con un mejor nivel de productividad y, por lo tanto, se puede presumir que su nivel de rentabilidad será aceptable⁵².

En los países en vías de desarrollo, el rol que juegan las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las empresas que las utilizan es el mejoramiento de las condiciones laborales y del entorno que las rodea para reducir sustancialmente la población menos beneficiada. Los gobiernos están orientando políticas para mejorar el rendimiento de las empresas mediante la integración de las TIC en todas las actividades empresariales, apoyando financieramente la adquisición de tecnología y reduciendo en gran medida los impuestos por la asistencia tecnológica a las compañías⁵³.

Al respecto Greenspan 2002, establece que, el 66% de los propietarios y/o gerentes de pequeños negocios utiliza Internet, el 77% considera que un sitio web es una necesidad, el 60% manifestó que habían construido un sitio web antes, y el 85% le recomendaría a otras pequeñas empresas utilizar esta tecnología⁵⁴. Para Oviatt y McDougall 1995, el amplio alcance de Internet y otras Tecnologías de la Información pueden ayudar a las Mipyme a superar su desventaja de tamaño e internacionalizar nuevas empresas con mayor rapidez⁵⁵.

En el contexto colombiano un estudio desarrollado por el Instituto de Investigaciones en Tecnoeconomía (Techno Economy Research - TRI), establece que las empresas que no utilizan las tecnologías de la información como herramientas competitivas en sus negocios limitan su crecimiento empresarial y perderían hasta un 30% de sus ingresos. Considerando que según una

⁵¹ Factores relevantes en las organizaciones y los sistemas de información (en Línea), <http://gtijanethvazquezperez.blogspot.com.co/2013/02/2-factores-relevantes-de-la-relacion.html>. [Consultado el 12 de Mayo de 2014]

⁵² Ibíd.

⁵³ Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo - FEDESARROLLO. Impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el Desarrollo y la Competitividad del País. 2011.

⁵⁴ GREENSPAN, R. Pequeños Beneficios de las Herramientas de Internet. Marzo 28, 2002. Obtenido en www.clickz.com.

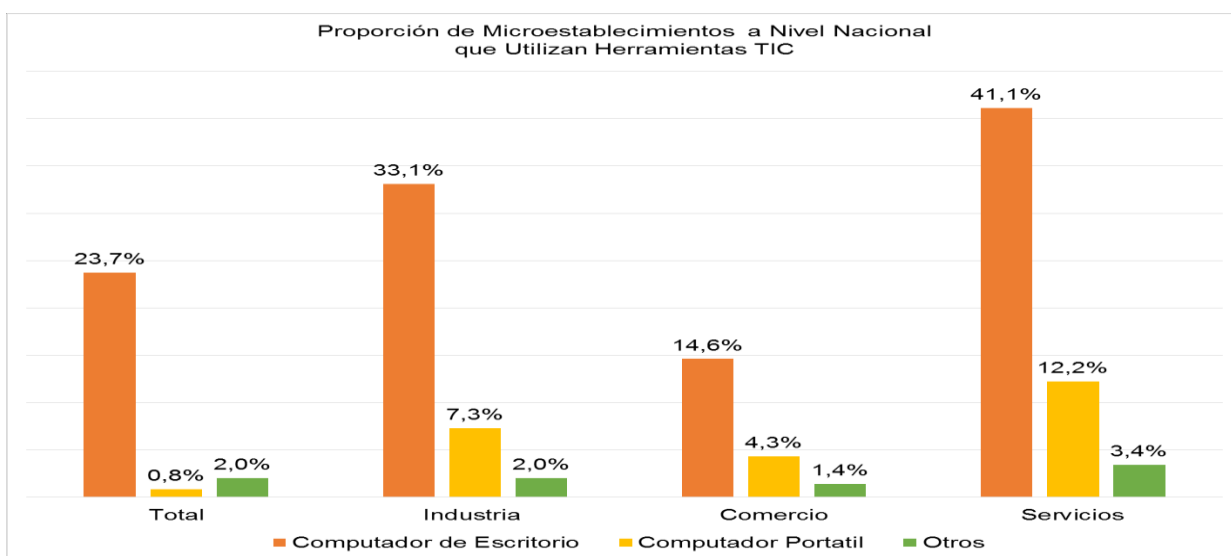
⁵⁵ OVIATT, Benjamin. & MCDOUGALL, Patricia. Global start-ups: entrepreneurs on a worldwide stage. Academy of anagement Executive, 1995, 92, 30-43.

investigación desarrollada por PromMipyme, menos del 10% de las empresas utilizan las TIC, entonces aproximadamente el 90% de las Mipymes de Colombia estarían perdiendo anualmente un monto que oscila entre el 10 y el 30% de sus ingresos⁵⁶.

A fin de combatir el rezago tecnológico el gobierno nacional, creo en el año 2008 el programa bandera de la política colombiana de apropiación de las TIC, llamado Mipyme Digital, el cual plantea los lineamientos rectores de las políticas que internacionalmente han demostrado ser exitosas, incluye estrategias novedosas que involucran soluciones de oferta y de demanda⁵⁷.

La implementación del programa Mipyme Digital, ha mostrado un crecimiento favorable de las TIC, especialmente en los microestablecimientos del país; siendo el computador de escritorio la herramienta TIC más utilizada, seguido del computador portátil y por ultimo otros dispositivos como son las PDA, SmartPhone, entre otros⁵⁸. (Ver grafica No. 2).

Gráfica No. 2 Proporción de Microestablecimientos a Nivel Nacional que utilizan herramientas TIC



Fuente. DANE – MICRO 2013 adaptado por Milton Velasco y Cesar Mauricio Ramos.
Otros. Smartphone, PDA y Tabletas.

Bajo este contexto, Buhalis 2008 determina, que en la actualidad las TIC son esenciales en toda organización y, en especial, en las Mipymes sobre todo cuando

⁵⁶ FONSECA Pinto, Dora Esther. La prospectiva y el conocimiento de las TICS en las MiMipymes del departamento de Boyacá (Colombia). Pensamiento y gestión, N° 33, Universidad del Norte, 2012. Pág. 187.

⁵⁷ MiMipyme Vive Digital, (en Línea), <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-7235.html>. [Consultado el 12 de Mayo de 2014]

⁵⁸ FONSECA Pinto, Dora Esther. La prospectiva y el conocimiento de las TICS en las MiMipymes del departamento de Boyacá (Colombia). Pensamiento y gestión, N° 33, Universidad del Norte, 2012. Pág. 187.

están vinculadas a las operaciones básicas y alineadas a las estrategias empresariales, hecho que puede facilitar la competitividad en las organizaciones⁵⁹.

1.6.2. Marco Conceptual

Todas las empresas necesitan del conocimiento como una herramienta de crecimiento y competitividad. Según Montoya 2010, La competitividad es un concepto complejo con múltiples acercamientos teóricos y definiciones, sin embargo, se puede afirmar que su aplicación permite identificar la sostenibilidad de las empresas y sus posibilidades de crecimiento. Para este autor la competitividad no es un objetivo de política de corto o mediano plazo, sino la búsqueda de una condición sostenible, caracterizada por su permanencia⁶⁰. Para Concejo Privado de la Competitividad 2008, la competitividad es la productividad (Valor por unidad producida) con la que una empresa usa sus recursos humanos, naturales y de capital, refleja la de crecer, innovar, penetrar mercados internacionales y consolidar los mercados existentes. Así mismo mide a través de la productividad, es decir el valor por unidad producida con los recursos (humanos, naturales, financieros, tecnológicos etc.) disponibles⁶¹.

En ese orden de ideas la OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico), establece que la productividad es igual a la producción dividida por cada uno de sus elementos de producción. La OIT (Organización Internacional del Trabajo) la define como la relación entre tierra, capital, trabajo y organización. La EPA (Agencia Europea de Productividad), la define como el grado de utilización efectiva de cada elemento de producción⁶².

Ahora bien, para que el conocimiento sea un flujo vital, debe estar mutuamente relacionado con la innovación y la tecnología como componentes importantes dentro de los procesos administrativos, comerciales, productivos y financieros. De acuerdo con Castellanos 2007, la innovación es entendida como: los cambios que se operan en la empresa con propósitos estratégicos, es decir, alineados con la estrategia de competitividad de la empresa en el mercado, cambios que abarcan los aspectos organizacionales, la introducción o generación de conocimientos nuevos, el desarrollo de productos y procesos, de nuevos conceptos de negocio⁶³.

⁵⁹ BUHALIS, Dimitrios. Progreso de la Dirección de Turismo. Los avances en la tecnología de la información y la gestión del turismo: 20 años y 10 años después de la Internet - Gestión del turismo 29 (2008) 609 -623.

⁶⁰ Montoya A., "Situación de la competitividad de las Mipyme en Colombia: elementos actuales y retos", en Agronomía Colombiana, vol. 28, núm. 1, 2010, pág. 108.

⁶¹ Concejo Privado de la Competitividad. Informe Nacional de Competitividad 2008 – 2009. Bogotá DC, Colombia: CPC, Consejo Privado de Competitividad, 2008.

⁶² LLANO Naranjo, Nicolás, Análisis del impacto del programa MiMiMipymes digital del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, como dinamizador de la oferta y demanda de productos y servicios TIC para las MiMipymes colombianas, Trabajo de grado (MBA en Administración de Empresas), Universidad de Manizales. Facultad de Administración, 2010.

⁶³ Castellanos, J. G. (2007), "Modelo para la modernización de la gestión de las organizaciones", en Gestión de la comunicación e información; conocimiento, innovación y tecnología, núm. 4, 2007, pág. 40.

Actualmente, una organización se considera inteligente en la medida en que puede utilizar su información para crear innovaciones y conocimientos que le ayuden a aumentar su competitividad y a tomar decisiones en pro de su fortalecimiento. Por ello, la implantación de sistemas administrativos y la adquisición de sistemas de comunicación o información influyen directamente en la competitividad, ya que el uso de tecnologías de información permite agilizar los procesos y la toma de decisiones.

La tecnología es conceptualizada por Rojas 2011, como todo lo referente a las máquinas, equipos y sistemas que se utilizan en los procesos productivos, las cuales se conocen como tecnologías físicas o duras; pero, fuera de estas, existe en las organizaciones otro grupo de tecnologías reconocidas como blandas o de gestión, que son utilizadas en los procesos de selección del personal, la planeación de la información, entre otras. La mezcla de estas formas de tecnología en la empresa permite conformar procesos y procedimientos que contribuyen al logro de los resultados requeridos⁶⁴. A continuación se definen conceptos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MINTIC, que se relacionan con el objeto de estudio.

Acceso a las TIC: acceso universal a la Web, independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de red, idioma, cultura, localización geográfica y capacidades de los usuarios. En el contexto colombiano, ha venido asumiéndose como las condiciones que se incorporan en sitios y herramientas web que favorecen el que usuarios en condiciones de deficiencia tecnológica, física o sensorial o en condiciones particulares de entornos difíciles o no apropiados, puedan hacer uso de estos recursos de la Web⁶⁵.

Aplicaciones: son herramientas que le permiten a los usuarios comunicarse, realizar trámites, entretenerse, orientarse, aprender, trabajar, informarse y realizar una serie de tareas de manera práctica.

Cobertura: área geográfica en la que un operador de telecomunicaciones presta determinado tipo de servicio⁶⁶.

Infraestructura: corresponde a los elementos físicos que proveen conectividad digital. Algunos ejemplos son las redes de fibra óptica nacional, las torres de telefonía celular con sus equipos y antenas, y las redes de pares de cobre, coaxiales o de fibra óptica tendidas a los hogares y negocios⁶⁷.

⁶⁴ ROJAS Melo, Luisa Alejandra. Marco conceptual sobre el manejo de la información y la aplicación de las TIC, en la toma de decisiones de las pequeñas empresas, Revista Estrategias / Vol. 10 No. 19/ enero-junio 2012.

⁶⁵ Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia MINTIC. Glosario. (en Línea), <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-1051.html> [Consultado el 3 de Septiembre de 2015]

⁶⁶ Ibid.

⁶⁷ Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia MINTIC. Glosario de términos TIC. Versión 1.0, (en Línea), <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-1722.html> [Consultado el 3 de Septiembre de 2015]

Internet: llamada también autopista de la información, su objetivo es incluir todos los tipos distintos de transmisiones de datos entre una gran cantidad de sitios, personas y terminales⁶⁸.

Mipyme: en Colombia, el término Mipyme se refiere a toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana, clasificadas por su tamaño como micro, pequeñas y medianas empresas; esta clasificación se define a través del número de empleados o del nivel de activos de la empresa⁶⁹.

Mipyme Vive Digital: El objetivo de la iniciativa Mipyme Vive Digital, enmarcada en el Plan Vive Digital, es masificar el uso del Internet en las Mipymes del país. Para llegar a este objetivo, el Ministerio TIC fijó como meta central de su iniciativa Mipyme Vive Digital llegar a conectar al 70 por ciento de las Mipymes del país para el año 2018⁷⁰.

Proveedores TIC: son todos aquellos operadores de telecomunicaciones, productores y distribuidores de hardware, productores y distribuidores de software, y empresas de servicios afines a las TIC⁷¹.

Servicios: los servicios ofrecidos por los operadores hacen uso de la infraestructura y permiten desarrollar la conectividad digital. Algunos ejemplos de servicios son el servicio de Internet, el servicio de telefonía móvil o el servicio de mensajes de texto (SMS)⁷².

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC): las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes (Art. 6 Ley 1341 de 2009).

Usuarios: los usuarios hacen uso de las aplicaciones e indirectamente de los servicios e infraestructura para consumir y producir información digital. Los usuarios en este ecosistema somos todos los que usamos Internet, telefonía celular o cualquier otro medio de comunicación digital.

⁶⁸ Ibid.

⁶⁹ Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia MINTIC. MiMipyme Vive Digital, (en Línea), <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-7235.html> [Consultado el 3 de Septiembre de 2015]

⁷⁰ Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia MINTIC. Glosario. (en Línea), <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-1051.html> [Consultado el 3 de Septiembre de 2015]

⁷¹ Ibid.

⁷² Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia MINTIC. Glosario de términos TIC. Versión 1.0, (en Línea), <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-1722.html> [Consultado el 3 de Septiembre de 2015]

1.6.3. Marco Contextual

Con el fin de contextualizar el problema y los objetivos de investigación se presenta a continuación un breve diagnóstico del Municipio de Santander de Quilichao.

El Municipio de Santander de Quilichao está ubicado en Colombia, en el sector Norte del Departamento del Cauca, a 97 km al norte de Popayán y a 45 km al sur de Santiago de Cali, Valle del Cauca⁷³.

Límites: al Norte con los Municipios de Villa Rica y Jamundí, al Occidente con el municipio de Buenos Aires, al oriente con los municipios de Caloto y Jambaló y al sur con el Municipio de Caldono. Como curiosidad, es el municipio colombiano con mayor proporción de comunidad autoreconocida como Negra, mulata y afrocolombiana con un 97,26% del total. Esta zona tiene una confluencia étnica muy fuerte, gracias a la presencia afrocolombiana, indígena y mestiza, que en medio de una geografía diversa ha generado dinámicas y procesos organizativos muy importantes para el departamento. (Ver Grafica No 3)⁷⁴.

Santander de Quilichao tiene características importantes para el desarrollo activo de los tres sectores de la economía, en comparación con otros municipios del Departamento y que se pueden mencionar: Su ubicación geográfica es favorable al sector cerca al gran centro de producción y consumo como es Cali, al Puerto de embarque de Buenaventura, a los puertos secos de Yumbo y Buga y otras ciudades del Departamento. Topográficamente hay dos zonas bien definidas: la zona plana, donde se inicia el valle geográfico del río Cauca y con explotaciones agropecuarias y tecnologías apropiadas. La zona de ladera: topografía ondulada suave, con diferencia de pisos térmicos que hacen que el establecimiento de actividades agropecuarias sean muy variadas⁷⁵.

La infraestructura vial y de comunicaciones es adecuada y están cerca a los centros de gran actividad económica. La relevancia económica del Municipio en el sector primario, los cultivos más importantes son: la caña de azúcar que ocupa el 47.12 % del área sembrada en cultivos transitorios y permanentes, según distribución del uso actual del suelo, en segundo lugar el café con el 23.55%, la piña con el 9.73%, la yuca con el 6.79%, la caña panelera con el 2.78% y el plátano con el 1.87%⁷⁶.

Entre otros cultivos podemos mencionar: maíz, cítricos, fique, mora, lulo, mango, fríjol, tomate, arroz y habichuela que participan en menor escala. En el área

⁷³ Alcaldía de Santander de Quilichao, Cauca, Información general, (en Línea) http://santanderdequilichao-cauca.gov.co/informacion_general.shtml#identificacion. [Consultado el 12 de Mayo de 2014]

⁷⁴ Ibíd.

⁷⁵ Ibíd.

⁷⁶ Ibíd.

⁷⁷ *Ibíd.*

Fuente Google Maps.



La parte industrial del municipio se destaca por su desarrollo ya que un gran número de industrias nacionales y extranjeras se encuentran desarrollando sus labores, entre estas se encuentran: Colombina, Almidones Nacionales, Metecno, Cacharrería La 14, Diario Occidente, Continental del Cauca, Andina de Absorbentes, Guanhi, Productora de Calzado del Cauca, Famic, Eurocerámica, Paneles de Colombia, entre otras que en su gran mayoría se ubican en el parque Industrial El Paraíso y que es gran fuente de empleo para la región⁷⁸.

La Ley Páez, la cual fue promulgada en el año 1996 tuvo como efecto que diversas empresas se asentaran en esta zona, lo que produjo un cambio significativo en la forma como se desarrollaban las actividades económicas, las cuales estaban constituidas por la agroindustria de la caña de azúcar, la ganadería extensiva, la agricultura y la extracción minera. Esto también produjo cambios significativos en la cultura de la región ya que muchas universidades comenzaron a tener presencia en la misma zona, lo que permitió que muchas personas tuvieran la posibilidad de acceder a la educación superior sin necesidad de desplazarse al gran centro urbano como es Santiago de Cali⁷⁹.

El 24 de diciembre del 2009 Mediante Resolución 014071, por la cual los parques industriales ubicados en la zona Norte del departamento del Cauca son declarados Zona Franca permanente, lo que permitió que muchas de estas empresas siguieran operando bajo este esquema. Este evento en la historia del régimen franco contribuyó al fortalecimiento del asentamiento industrial del Norte del Cauca convirtiéndose en la primera Zona Franca declarada bajo el amparo del Decreto 780 de 2008 (Ley Páez)⁸⁰.

También hay que anotar que Santander de Quilichao cuenta con una oferta académica, en los últimos años han llegado universidades e Institutos de importancia regional, Nacional e internacional, como: la Universidad del Valle, Universidad del Cauca, la Corporación Universitaria de Comfacauca, entre otras, con lo que el nivel académico y la oferta de profesionales ha aumentado⁸¹.

1.6.4. Marco Legal

Para la realización de la investigación es pertinente revisar la literatura en torno a la normatividad correspondiente sobre las TIC, en el territorio Colombiano. A

⁷⁸ Revista del Congreso Internacional de Estados, (en Línea) http://www.revistadelcongreso.info/index.cfm?keypage=8&doc=pag_contenido3&Id_nivel4=1162&Id_nivel3=810&Id_nivel2=551&Id_empresa_b=36&idn=2. [Consultado el 12 de Mayo de 2014]

⁷⁹ Alcaldía de Santander de Quilichao, Cauca, Información general, (en Línea), http://santanderdequilichao-cauca.gov.co/informacion_general.shtml#identificacion. [Consultado el 12 de Mayo de 2014]

⁸⁰ Zona Franca Permanente del Cauca, (en Línea), <http://zonafrancadelcauca.com/> [Consultado el 12 de Mayo de 2014]

⁸¹ Alcaldía de Santander de Quilichao, Cauca, Información general, (en Línea), http://santanderdequilichao-cauca.gov.co/informacion_general.shtml#identificacion. [Consultado el 12 de Mayo de 2014]

continuaciones se hace un resumen de las leyes que reglamentan y promueven el uso de las mismas.

En Colombia se crea el Ministerio de las Tecnología de la información y Telecomunicaciones como un ente gubernamental que permite regular y promover el uso de las Tecnologías de la Telecomunicaciones, este ministerio según la Ley 1341 o Ley de TIC, es la entidad que se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones⁸².

Desde la Constitución Nacional se promueve el uso de las TIC, como medio de masificación de la información, como fuente importante para la competitividad y el desarrollo del País. La Constitución Política de Colombia promueve el uso activo de las TIC como herramienta para reducir las brechas económica, social y digital en materia de soluciones informáticas representada en la proclamación de los principios de justicia, equidad, educación, salud, cultura y transparencia.

La denominada Ley General de Educación o Ley 115 de 1994, en el numeral 13 cita la promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar y adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo (Artículo 5)⁸³.

La creación de leyes como La Ley 715 de 2001 ha brindado la oportunidad de trascender desde un sector “con baja cantidad y calidad de información a un sector con un conjunto completo de información pertinente, oportuna y de calidad en diferentes aspectos relevantes para la gestión de cada nivel en el sector.

El gobierno colombiano en un claro esfuerzo por brindarle al país un marco normativo para el desarrollo del sector de Tecnologías de Información y Comunicaciones promulgó la Ley 1341 del 30 de julio de 2009. Esta Ley promueve el acceso y uso de las TIC a través de su masificación, garantiza la libre competencia, el uso eficiente de la infraestructura y el espectro, y en especial, fortalece la protección de los derechos de los usuarios⁸⁴.

Los anteriores artículos definen la importancia que tiene para el Gobierno Nacional las TIC como mecanismo para promover el desarrollo social, educativo y económico del país, permitiendo que este sector deje de ser de baja cantidad y calidad para convertirse en un conjunto completo que permita el uso pertinente y oportuno de las herramientas tecnológicas y de la información que permitan que el

⁸² Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia MINTIC, Acerca del MINTIC, (en Línea), <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-540.html>. [Consultado el 12 de Mayo de 2014]

⁸³ Marco legal que sustenta las TIC en Colombia, Red TIC de Colombia, (en Línea), <http://ticcentroeducativosantateresa.blogspot.com.co/2012/04/marco-legal-que-sustenta-las-tic-en.html>. [Consultado el 12 de Mayo de 2014]

⁸⁴ Ibíd.

sector empresarial colombiano y en especial el Norte del Cauca, pueda ser Competitivo a nivel nacional e internacional.

Adicional al programa “Mipyme Digital”, el Gobierno ha tomado medidas que buscan fortalecer específicamente al sector de las Tecnologías de la Información (TI), con el objetivo de estimular el desarrollo de contenidos digitales de alto impacto, que dinamicen el apetito inversionista de los empresarios. Por un lado, se creó un Viceministerio de las TIC, desde donde se han ejecutado más de 100 mil millones de pesos, con los cuales se han construido, entre otros, 16 Centros de Emprendimiento Vive Labs (laboratorios ubicados en distintas zonas del país en los que se producen aplicaciones y contenidos especializadas)⁸⁵.

Por otro lado, el Programa de Transformación Productiva (PTP) del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, se ha concentrado en fomentar la especialización de productos competitivos y estimular la estandarización de los mismos, por medio de ruedas de negocios y la construcción de parques tecnológicos para Subcontratación de Procesos de Negocio (BPO por sus siglas en inglés, *BusinessProcess Outsourcing*) y software. En adición, programas como Apps.co y Talento Digital fueron concebidos para enfrentar los principales retos del sector⁸⁶.

El primero surgió como un fondo de capital de riesgo que debido a la falta de iniciativas se convirtió en una incubadora y a la fecha ha beneficiado a más de 35.000 mil empresarios en el país. El segundo es un esfuerzo por mejorar el perfil del recurso humano del sector de TI. Con corte a 2012, el Gobierno destinó más de 36 mil millones de pesos con el fin de otorgar casi 1.300 becas a jóvenes interesados en realizar estudios en carreras desde técnicas hasta de postgrado en áreas afines⁸⁷.

En Colombia existe toda una plataforma que cuenta con el apoyo del Gobierno Nacional, el cual posee políticas y programas de orden Nacional que buscan promover el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación por parte de las personas y especial de las Mipymes, con programas como Mipyme Digital, INNPULSA y APPS.co⁸⁸. Por eso es importante evaluar si se ha logrado el impacto deseado en las Mipymes del Municipio de Santander de Quilichao.

⁸⁵ Coyuntura TIC, El papel de las TIC en el desarrollo de la pequeña empresa: reflexiones de política a la luz del caso colombiano, (en Línea), http://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/11445/2554/1/TIC_Diciembre_2013.pdf. [Consultado el 12 de Mayo de 2014]

⁸⁶ Ibíd.

⁸⁷ Ibíd.

⁸⁸ Ibíd.

1.7. Metodología

A continuación se presenta la estructura investigativa general para el desarrollo del proyecto “Impacto de las TIC en el desarrollo de la competitividad de las Mipymes en el Municipio de Santander De Quilichao – 2015” en ello se tendrá en cuenta el tipo de investigación, la metodología, fuentes y técnicas de recolección de información.

1.7.1. Tipos de Investigación

Los tipos de investigación aplicados en el presente trabajo fueron el exploratorio y el descriptivo. Por lo general se utiliza el muestreo para la recolección de la información, y la información obtenida es sometida a un proceso de codificación, tabulación y análisis estadístico⁸⁹. Con respecto a los métodos de investigación, se seleccionó el método deductivo, ya que a partir de situaciones generales se llega a identificar explicaciones particulares, permitiendo descubrir consecuencias desconocidas a partir de principios conocidos y así emitir juicios.

1.7.2. Metodología de Trabajo

En la etapa 1, se diseñó el marco de muestreo de la población objetivo para lo cual se realizó una investigación empírica en las Mipymes del Municipio de Santander de Quilichao utilizando para ello información de la Cámara de Comercio del Cauca, regional Santander de Quilichao, sobre las empresas registradas para el año 2014, con un total de 1624 empresas. El muestreo se efectuó mediante la fórmula de muestreo proporcional para poblaciones finitas, con nivel de confianza del 95% con un error de 5% cuando no existen estudios anteriores, el cual supera ampliamente el mínimo tamaño de muestra requerido⁹⁰. El muestreo fue estratificado, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa y el sector de actividad, dentro de cada estrato la selección se hizo mediante un muestreo aleatorio simple.

Para la validación del instrumento se utilizó la técnica del juicio de expertos teniendo en cuenta criterios como (a) Experiencia en la realización de juicios y toma de decisiones basada en evidencia o experticia (grados, investigaciones, publicaciones, posición, experiencia y premios entre otras), (b) reputación en la comunidad, (c) disponibilidad y motivación para participar, y (d) imparcialidad y cualidades inherentes como confianza en sí mismo y adaptabilidad. También plantean que los expertos pueden estar relacionados por educación similar, entrenamiento, experiencia, entre otras mencionadas por Skjong y Wentworth⁹¹.

⁸⁹ MÉNDEZ ÁLVAREZ, Carlos. Metodología, diseño desarrollo del proceso de investigación 3ª edición, Bogotá, McGraw-Hill.

⁹⁰ CASTRO Jany, NICOLÁS José .Investigación Integral de Mercados, Avances para el nuevo milenio. Editorial McGraw Hill, cuarta edición 2009, ISBN 9789584103994, pág 155.

⁹¹ SKJONG Rolf, B. Wentworth, Expert Judgement an Rixk Perception. Offshore and Polar Engineering Conference. ISOPE, Vol IV, pp 537-544, Stavenger. Junr 17 -22.

Teniendo en cuenta lo anterior, el instrumento se validó a través del juicio de cuatro expertos en diferentes áreas del conocimiento, uno en el área de estadística, otro en el área de la investigación, otro en el área de la Administración de empresas, y otro en el área del desarrollo empresarial.

La Tabla No. 2 y La Tabla No. 3, resumen los aspectos más relevantes de la investigación efectuada, como son la ficha técnica de la investigación y la fórmula aplicada para la misma.

En la etapa 2, se diseñó un instrumento (Encuesta personal)⁹² que permitió dar respuesta a la pregunta de Investigación, para tal fin se empleó el modelo de valores complementarios propuesto por Quinn y Rohrbaugh 1983, el cual se basa en cuatro dimensiones para lograr la máxima eficiencia y productividad, las cuales son, a) el modelo de procesos internos; b) el modelo de sistema abierto, c) el modelo racional, d) el modelo de relaciones humanas⁹³. Con el instrumento diseñado se analizó la opinión de los empresarios y/o administradores de las Mipymes de Santander de Quilichao frente al uso de TIC.

En la Etapa 3, la encuesta fue aplicada a los dueños, gerentes o administradores de las Mipymes por medio de una entrevista personal obteniendo información acerca del uso de las TIC en la empresa y el rendimiento obtenido en los últimos dos años en la organización y se realizó la aplicación definitiva con 311 de las 1624 Mipymes ubicadas en el municipio de Santander de Quilichao. A partir de una población finita y habiéndose definido un error muestral de 5 puntos con un nivel de confianza del 95%, se utilizó una muestra de 311 empresas, la cual supera ampliamente el mínimo tamaño de muestra requerido.

El muestreo fue estratificado, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa y el sector de actividad. Dentro de cada estrato la selección se hizo mediante un muestreo aleatorio simple. Los resultados detallados de las encuestas se presentan en el Capítulo 4, y alimentan las conclusiones presentadas en el Capítulo 5.

La Etapa 4, es el análisis e Interpretación y se compone de dos actividades específicas; la primera de ellas consiste en la tabulación y la segunda interpretación de la información recopilada a través del instrumento definido en la Etapa 2 y probado en la Etapa 3. Para tal fin se utilizó el Software estadístico SPSS STATISTIC versión 22. Con el fin de darle respuesta a los objetivos antes propuestos se emplearon preguntas como ¿Cuántos años tiene la empresa de creada?, ¿su empresa utiliza internet?, ¿su empresa tiene página Web?, ¿Realiza Transacciones por internet?, ¿ha recibido apoyo de alguna

⁹² Ver Anexo 1.

⁹³ QUINN, R.E. y J. ROHRBAUGH, A spatial model of effectiveness criteria: towards a competing values approach to organizational analysis. Management Science, vol. 29(3), 363 - 77, 1983.

institución gubernamental o privada para implementar el uso de las TIC?, y para las respuestas se utilizó una escala de tipo Licker⁹⁴.

Para el respectivo análisis se utilizó el método de estadística descriptiva, utilizando el modo o la respuesta más frecuente lo que hace que los resultados de la encuesta sean mucho más fáciles de interpretar para el analista (por no hablar de la audiencia para su presentación o un informe). También se utilizó la distribución de las respuestas (porcentajes que están de acuerdo, en desacuerdo, etc.) en un gráfico de barras.

Como último, tenemos la etapa 5 donde se realizaron conclusiones y recomendaciones, de acuerdo con la información y análisis desarrollados en el Capítulo 4.

Tabla No. 2. Ficha Técnica de la Encuesta

FICHA TÉCNICA DE LA INVESTIGACIÓN	
Características	Descripción
Universo	1624 Micro, Pequeñas y Medianas Empresas. Fuente: Cámara de Comercio del Cauca, Regional Santander de Quilichao, Empresas registradas para el año 2014.
Ámbito de estudio	Santander de Quilichao
Unidad muestral	Empresas de 1 a 200 trabajadores
Método de recogida de la información	Encuesta personal
Procedimiento de muestreo	Entrevista personal a los propietarios, gerentes y/o administradores de todas las empresas seleccionadas.
Tamaño de la muestra	311 empresas
Margen de error de muestreo	5 % a un nivel global, para un nivel de confianza del 95% ($p=q=0.5$)
Fecha del trabajo de campo	Enero – Marzo de 2015

Fuente: Elaboración Propia

⁹⁴ La escala de Likert se utiliza comúnmente en la investigación por encuesta. A menudo se utiliza para medir las actitudes de los encuestados preguntándoles en qué medida están de acuerdo o en desacuerdo con una pregunta en particular o una declaración. Una escala típica podría ser "muy de acuerdo, de acuerdo, no está seguro / indecisos, en desacuerdo, totalmente en desacuerdo".

Tabla No. 3. Fórmula Aplicada

Fuente. Fuente: Elaboración Propia.

FORMULA APLICADA									
n=	Z^2 * P x Q x N			N=	1624	P=	50%		
	(e)^2 x [N-1]+(Z)^2 x P x Q			Z=	1.96	Q=	50%		
				e=	5%				
n=	(96,68%)^2 x 50%x 50%x 9520								
	(3,32)^2 x(9520-1)+(96,68%)^2x50%x50%								
n=	366,415	=	311						
	428,31%								
CLASIFICACIÓN POR TAMAÑO		CLASIFICACIÓN POR SECTOR							
TIPO	Tamaño por clasificación	Comercio (61%)	Hotelería Restaurante (9%)	Servicios (8%)	Inmobiliario (8%)	Trasporte comunicaciones (6%)	Otros (8%)	Total por sector	
MICRO (97%)	302	184	27	24	24	18	24	302	
PEQUEÑA (2%)	6	4	1	0	0	0	0	6	
MEDIANA (1%)	3	2	0	0	0	0	0	3	
Total por Tamaño	311							311	

2. CARATECRIZACIÓN DEL TEJIDO EMPRESARIAL LATINOAMERICANO, NACIONAL, DEPARTAMENTAL Y MUNICIPAL.

Las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) son un componente fundamental del tejido empresarial en América Latina. Su importancia se manifiesta de varias formas en la región, tales como su participación en el número total de empresas o en la creación de empleos, y en algunos países llega a extenderse a la participación en el Producto Interno Bruto(PIB). Sin embargo, si se compara la contribución de esas empresas al PIB con la de los países de la OCDE (*Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos*) se registran marcados contrastes:

- El 70% del producto interno bruto (PIB) regional proviene de grandes empresas, mientras que en la OCDE aproximadamente el 40% de la producción es generada por estas empresas y el resto por las Mipymes. El elevado aporte al empleo combinado con el bajo aporte a la producción que caracteriza a las Mipymes en América Latina es reflejo de la estructura productiva heterogénea, la especialización en productos de bajo valor agregado y su reducida participación en las exportaciones, inferior a 5% en la mayoría de los países⁹⁵.
- Estos rezagos en productividad y capacidad exportadora son ocasionados por la elevada heterogeneidad estructural de las economías de la región. La estructura productiva de América Latina se caracteriza por las elevadas diferencias de productividad que existen entre sectores, dentro de los sectores y entre empresas al interior de los países, muy superiores a las que existen en los países desarrollados. A esto se lo conoce como heterogeneidad estructural, lo que denota marcadas asimetrías entre segmentos de empresas y trabajadores, combinadas con la concentración del empleo en estratos de muy baja productividad relativa⁹⁶.

Como consecuencia de la estructura productiva, las Mipymes de América Latina quedan en una situación de desventaja respecto al resto de las empresas, frente a lo que requieren de políticas específicas. En la medida que las Mipymes no puedan superar estas dificultades persistirán sus problemas de competitividad, generando un círculo vicioso de bajo crecimiento económico, pobreza y reducido cambio estructural, cuya ruptura requiere de políticas e instituciones a la altura de ese reto de importancia fundamental para el futuro de la región.

⁹⁵ Latin America Economic Outlook, Caracterización y políticas de MiMipymes en América Latina. [disponible en Línea]. <http://www.latameconomy.org/es/outlook/2013/traits-and-policies-of-latin-american-smes/>. [Consultado 24 de octubre].

⁹⁶ Ibíd.

Tejido Empresarial Colombiano

Colombia es un país que no ha sido ajeno a los diferentes cambios económicos, sociales y culturales a nivel mundial, por lo cual es pertinente realizar un recorrido por los antecedentes que han modificado y definido la estructura empresarial. La estructura económica y social que se ha conformado en Colombia ha sido pasiva, debido a fuerzas que operan primordialmente desde el exterior, ha sufrido sus cambios sociales más bien que promoverlos, se ha visto empujada a sus transformaciones estructurales por grandes cambios en la correlación de las fuerzas imperialistas, cambios en los que es natural, ha tenido poco que ver.

La introducción del modelo del laissez – faire⁹⁷ en Colombia a partir de 1850 obedece a los intereses ingleses que habían desarrollado las manufacturas por medio de su revolución industrial estableciendo la libertad de comercio, momento en la cual nuestro país se dedicaba al cultivo agrícola para exportarlo al mercado internacional y a la vez, importaba manufacturas, brindando así la oportunidad a los terratenientes y grandes comerciantes criollos de desempeñar un papel más orgánico en el comercio exterior. De esta manera, el viraje de nuestro país y en conjunto de América Latina, abre una nueva fase hacia formas de dependencia colonial, el llamado modelo de crecimiento hacia afuera⁹⁸.

El cultivo de café que fue finalmente el producto agrícola que estableció Colombia como producto de exportación después de haber hecho experimentos con el tabaco, el añil y la quina, creó el desarrollo y la formación del mercado interno, se obtuvo una mayor capacidad de consumo, hecho que fue posible debido a las condiciones sociales de su producción. La expansión y el auge del cultivo del café modifican totalmente esa situación. La economía nacional es insertada en la economía mundial, desaparece la producción para el consumo inmediato familiar de un mercado local y se incrementa el cultivo del café hacia el mercado externo.

La economía del Café condicionó el surgimiento de las industrias urbanas en Colombia con el objetivo de atender la demanda creciente de las regiones cafeteras. Con el crecimiento y las fluctuaciones del comercio exterior la inestabilidad y la dependencia de la economía local aumentaban proporcionalmente y se generaban graves crisis domésticas, así como también en algunos casos, procesos significativos de crecimiento⁹⁹.

La Revolución Industrial fue en el siglo XIX un fenómeno casi exclusivamente europeo que se trasladó rápidamente a Norteamérica. En Iberoamérica no fue

⁹⁷ El concepto Laissez Faire proviene de la expresión francesa Laissez faire et laissez passer, le monde va de lui même que se podría traducir como “Dejad hacer, dejad pasar, el mundo funciona por sí mismo”. Fue utilizada por primera vez en el siglo XVIII.

⁹⁸ REVISTA FACE. RAMÍREZ Jesús Alberto. Historia del Desarrollo Empresarial Colombiano. Universidad de Pamplona. ISSN 1794-9920. Pág. 67.

⁹⁹ La historia del desarrollo empresarial colombiano, [disponible en Línea], http://www.revistaleadership.com/articulos/La_historia_del_desarrollo_empresarial_colombiano. [Consultado el 20 octubre 2014]

sino hasta el siglo XX, cuando las comunicaciones y los transportes se facilitaron y se pudo aprovechar el progreso tecnológico mundial. En Colombia, durante toda la Colonia, el sistema de producción fue feudal, como lo era todavía en gran parte del mundo. La tierra pertenecía a unos encomenderos del rey y era trabajada por peones, la mayoría indios¹⁰⁰.

El país no alcanzó la revolucionaria asociación entre carbón, hierro y ferrocarriles, pero acumuló en cambio experiencias. La figura del capitán de industria se consolidó apoyada en el café, en minas de oro y plata y en la experiencia interna y externa de los ferrocarriles. Estos a su vez, fueron creando la infraestructura necesaria para un gran mercado interior de que carecieron las ferrerías. Por último, las máquinas empezaron a ser movidas ya no por primitivas ruedas hidráulicas ni por incómodas máquinas de vapor sino por versátiles motores y dinamos eléctricos. En condiciones de establecer un cálculo racional de sus costos surgió, así, experiencias industriales aisladas como Bavaria, primero en Santander y luego en Bogotá; fábricas de tejidos y astilleros navales en la Costa Atlántica y fabriquillas de productos de primera necesidad en Medellín, Cali y Bucaramanga.

La moderna industria en Colombia se desarrolló y configuró sus bases a comienzos del pasado siglo, con grandes empresas de textiles, bebidas, tabaco, fósforos, dulces y galletas, cementos y vidrios. Ya en 1916 operaban fábricas como Coltejer, Postobon, Noel, Coltabaco, la Garantía y cementos Samper, empresas que a hoy mantienen su nivel de importancia. Mención especial merece el caso de la industria cervecera que trae consigo la aculturación de un producto nuevo para el país y que inicia su proceso empresarial años atrás¹⁰¹.

El presidente Rafael Reyes protegió decididamente este esfuerzo interno pero fue la década de 1920 la decisiva en Europa, el primer grito del capitalismo industrial fue la generalización del trabajo femenino e infantil, concentrándose un efectivo importante de obreras en Medellín, en empresas como Coltejer, Textiles de Bello y Frabricato, que empezaron a especializar y a disciplinar su mano de obra con la ayuda de la Iglesia católica. Esta disciplina dentro y fuera del trabajo tampoco faltó en Bogotá, donde los obreros fueron obligados a mantener sus ahorros en cajas y sociedades mutitarias¹⁰².

Para 1916, la jornada de trabajo en las fábricas del país fluctuaba entre 9, 12 y 13 horas diarias, las obreras ganaban un salario apenas la mitad que el de los hombres. Los primeros empresarios fabriles pudieron enriquecerse fácilmente por los bajos costos de producción, maquinaria eficiente y apoyo oficial para importar materias primas. El período termina con la crisis de 1920, que tuvo

¹⁰⁰ Instituto de Ciencia Política Hernán Echavarría. La Revolución industrial en Colombia. [en línea]. <http://www.icpcolombia.org/archivos/biblioteca/49-2-Capitulo3>. [Consultado el 24 de octubre del 2014].

¹⁰¹ Ibíd.

¹⁰² BIBLIOTECA LUIS ÁNGEL ARANGO. El nacimiento de la industria colombiana. [disponible en línea]. <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/revistas/credencial/julio2002/el nacimiento.htm>. [Consultado 26 de octubre 2014].

graves repercusiones sobre toda la economía del país y, en particular, sobre empresas fabriles que como Fabricato, fundada ese mismo año, la cual debió aplazar su comienzo hasta 1923; o como Rosellón que, habiendo comprado en 1919 las dos pequeñas fábricas: Tejidos Hernández y Compañía de Tejidos y Encauchados, debió cerrar sus tres plantas debido a las bajas ventas¹⁰³.

La industria textil fue el sector más dinámico durante los años 30. Empresas como Fabricato y Coltejer emprendieron desde 1932 importantes ensanches, logrando tasas de crecimiento excepcionales. Entre 1933-1939 la producción industrial logró casi duplicarse, sosteniendo un ritmo promedio de crecimiento anual de 10,8%, ritmo sin duda excepcional, no solo respecto a las tendencias anteriores (3% entre 1925 y 1930). Por el contrario, entre 1939 y 1945 la tasa de crecimiento industrial fue de sólo de 6%. Cabe aclarar que las políticas económicas tenían un modelo proteccionista, el cual era una característica a nivel suramericano¹⁰⁴.

En 1970 termina una etapa del desarrollo industrial, proceso que desde sus orígenes había logrado mantener un ritmo de acumulación dinámico, juntamente con un incremento en los salarios reales, se comienzan a incorporar nuevos elementos: el salario será cada día más un elemento del costo, la competitividad internacional así lo exige, y menos en un determinante de la demanda global interna.

El país comenzó a vivir un periodo de grandes transformaciones en su tejido empresarial presionado por los cambios a nivel mundial, sumado a las ideologías políticas de los presidentes. La Apertura Económica que experimentó Colombia a principios de los noventa fue uno de los muchos pasos que dio el continente suramericano para integrarse a la economía global. Los principales proponentes de esta política comercial llegaron al poder durante la administración del Presidente Ronald Reagan en Estados Unidos, y la Primer Ministra Margaret Thatcher, en Inglaterra¹⁰⁵.

La apertura económica es uno de los legados que los colombianos asocian inmediatamente con el expresidente César Gaviria Trujillo, esta idea nació antes de que llegara al poder. Los primeros que hablaron del tema fueron los economistas que editaban la revista "*Estrategia económica y financiera*", algunos de los cuales lo asesoraron durante su ejercicio como Ministro de Hacienda en la administración de Virgilio Barco. La idea de los economistas cobró vida el 22 de febrero de 1990, casi al final de la administración Barco, a partir del documento

¹⁰³ UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA. La Industria en Colombia Durante el siglo XX. [Disponible en línea]. http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=17&ved=0CDAQFjAGOAo&url=http%3A%2F%2Fapredeenlinea.udea.edu.co%2Ffiles%2Fmoodle%2Ffile.php%2F587%2FUnidad_No_III_Estructura_economica_de_Colombia_antes_de_la_apertura_1900-1990%2FLA_INDUSTRIA_EN_COLOMBIA_DURANTE_EL_SIGLO_XX_apredeenlinea.doc&ei=yE5UVNTINsOegwS_moHlDw&usq=AFQjCNHenOybt7rRtghG0XILHrPZnPyQrA. [Consultado 26 de octubre de 2014].

¹⁰⁴ *Ibíd.*

¹⁰⁵ BIBLIOTECA VIRTUAL LUIS ÁNGEL ARANGO. Apertura Económica. [En Línea]. <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/poli/apertura-economicahtm>. [Consultado 26 de octubre del 2014].

Conpes¹⁰⁶ 2465, titulado “Programa de modernización de la economía colombiana”, que se convirtió en el primer paso hacia la globalización del país. Por eso, tres meses después de posesionarse como jefe de Estado, Gaviria expidió un nuevo documento Conpes, el 2494 del 29 de octubre de 1990, con el que puso el acelerador para sacar adelante la apertura¹⁰⁷.

La apertura económica Colombiana en los años 90 presentó un déficit en cuenta corriente de balanza de pagos, cuya consecuencia fue la disminución de las posibilidades de crecimiento, ya que la economía decayó sustancialmente. El sector agrícola se vio afectado por la apertura de mercados al igual que el sector industrial, que debido al proceso mostró estancamiento por la invasión de mercados externos y competencia de precios relativos, conduciendo a que pequeñas y medianas empresas asumieran altos costos administrativos y tributarios causando insostenibilidad financiera y administrativa, lo que llevo entre otros factores, a despedir empleados y parar su producción nacional, contribuyendo con las altas a tasas de desempleo, que a finales de la década alcanzaron el 18%¹⁰⁸.

Provocando significativos cambios en el Tejido Empresarial Colombiano, los monopolios y/o oligopolios que controlaban el mercado colombiano se vieron desplazados por la llegada de empresas extranjeras y las compañías colombianas se vieron obligadas a ser competitivas y a instrumentar políticas de innovación, al tiempo que se les abrían oportunidades comerciales en el exterior. Esto puso a las empresas colombianas ante unas nuevas realidades, hubo necesidad entonces de reformular sus organigramas, abrir nuevas células en comercio exterior y mercado internacional, fortalecer sus departamentos de mercadeo con una visión internacional, implementar una reconversión tecnológica, establecimiento de Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL), capacitar al personal en relación a las nuevas realidades y desafíos internacionales, entre otros¹⁰⁹.

Esta transformación empresarial originó nuevas formas de empresas, las cuales permitían cumplir con las realidades económicas mundiales. Las Micro, pequeñas y Medianas empresas se convirtieron en un elemento fundamental para la economía colombiana (Mipymes). El tejido empresarial de las Mipymes ha tenido un impacto positivo en sus mercados, han implementado planes de negocios y han apuntado a crear valor y ser más atractivos. Todos estos esfuerzos se traducen en “Doing Business” que intensifican los negocios e inversión.

¹⁰⁶ CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL.

¹⁰⁷ Revista DINERO. La Apertura económica. [en línea]. <http://www.dinero.com/edicion-impresa/caratula/articulo/la-apertura-economica/182405>. [Consultado el 26 de octubre del 2014].

¹⁰⁸ CENTRO DE ESTUDIOS NUEVA ECONOMÍA Y SOCIEDAD. Apertura económica en Colombia y el sector externo (1990 - 2004). [En Línea]. <http://aplica.uptc.edu.co/Publicaciones/ApuntesCenes/Documentos/Vol41-4.pdf>. [Consultado 27 octubre del 2014].

¹⁰⁹ UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA. Marketing sin Fronteras. [disponible en línea]. <http://www.usergioarboleda.edu.co/marketing/docs%20PDF/PROLOGO%20ZITZMANN%20I.doc.pdf>. [Consultado el 27 de octubre del 2014].

Es importante destacar algunos sectores productivos, que tienen oportunidades de negocio, además, se destacan a nivel internacional el sector de servicios tercerizados a distancia, software y servicios de tecnología de información. El sector de turismo de salud en Colombia tiene reconocimiento internacional en varios nichos del área médica, el sector de cosméticos, en el cual hay una gran oportunidad y potencial hacia el uso de productos naturales derivados de la biodiversidad, el sector de los textiles, confecciones, diseño y moda, bastante representativo y de grandes oportunidades para las Mipymes del país. Esta industria representa el 24% del empleo en manufactura y el 7% del total en exportaciones¹¹⁰.

Sin embargo, En el ámbito nacional un elemento que nos permite aproximarnos al análisis de la problemática de las organizaciones es el de la estructura actual. Algunas investigaciones sobre el tamaño de las empresas colombianas han encontrado que el 87,2% de éstas son micro (menos de 10 trabajadores y activos inferiores a 501 salarios mínimos legales mensuales vigentes, SMMLV), y que tan sólo el 1,1% son grandes (más de 200 empleados y activos por más de 15.000SMMLV)¹¹¹ (Ver grafica No. 4).

Múltiples factores durante el año 2012 permitieron que el mapa empresarial de Colombia aumentara y tomara un rumbo positivo, permitiendo que la creación y formalización de empresas se dinamizara. La entrada en vigencia de la Ley 1429 de 2010, la implementación de la Ley antitrámites, el trabajo conjunto desarrollado por las Cámaras de Comercio con el Gobierno Nacional para el desarrollo de una política clara en cuanto a formalización y creación de pequeñas empresas, y la apuesta por el emprendimiento empresarial como factor de alto impacto en la competitividad nacional, son algunos de los instrumentos aplicados en la economía nacional, que han jugado un papel importante en el desarrollo empresarial¹¹².

La actividad empresarial ha venido dando señales de crecimiento en la microempresa, al igual que las personas naturales cada vez alcanzan una participación más alta en el total del campo empresarial del país. Las cifras en aumento lo corroboran, de acuerdo con Confecámaras¹¹³ 278.063 empresas fueron creadas en el país, representando un incremento del 17.3% con respecto al 2011.

¹¹⁰ Ibíd.

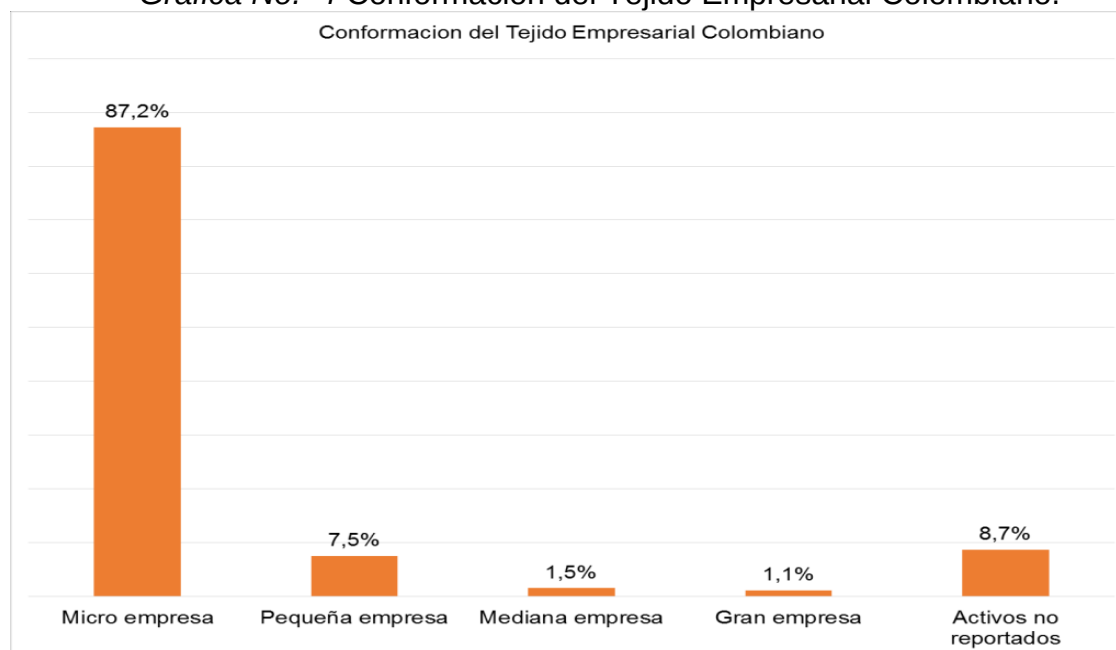
¹¹¹ UNIVERSIDAD DEL ROSARIO, Desafío actuales de las empresas colombianas. [en línea]. http://www.urosario.edu.co/Universidad-Ciencia-Desarrollo/ur/Fasciculos-Anteriores/Tomo-II-2007/PDF/2007_fasciculo6/, [Consultado 28 de septiembre de 2014].

¹¹² CÁMARA DE COMERCIO DE IBAGUÉ. Comportamiento y estructura del tejido empresarial de Ibagué. [disponible en línea]. <http://www.ccibague.org/documents/Comportamiento%20Empresarial%20de%20Ibague/2012%202013.pdf>. [Consultado el 27 de octubre de 2014].

¹¹³ Confecámaras es un organismo de carácter nacional que coordina y brinda asistencia en el desarrollo de sus funciones a las Cámaras de Comercio colombianas, entre otras las funciones públicas delegadas por el Estado.

En los últimos años, se han desplegado diferentes mecanismos de fomento y apoyo con el objeto de proveer el capital semilla, crédito y capacitación a los empresarios. No obstante, se registran dificultades: negocios informales, muchos de carácter familiar, en los que predominan los trabajadores de estratos 1, 2 y 3, con bajos niveles de ventas y rentabilidad, concentrados en la comercialización de productos con escaso valor agregado y con una baja capacidad de gestión.

Gráfica No. 4 Conformación del Tejido Empresarial Colombiano.



Fuente: Fundación para el Desarrollo Sostenible - FUNDES¹¹⁴.
Adaptado por Milton Velasco y Cesar Mauricio Ramos

Según los investigadores del Grupo de Perdurabilidad Empresarial, dichas circunstancias generan mayor vulnerabilidad ante los factores del entorno, por lo que muchos negocios desaparecen durante sus primeros años. La situación es más preocupante si se tiene en cuenta que esta clase de empresas frágiles e informales, representan cerca del 73%, del empleo nacional y el 53% de la producción bruta en la industria, el comercio y los servicios.

Se hace necesario entonces reflexionar sobre el tipo de empleo que se requiere en el país, y si el modelo de microempresas nos permitirá realmente alcanzar mayores niveles de desarrollo económico y social. Algunos expertos advierten que éstas son formas autogestionadas de pobreza que sólo logran subsistir apoyadas por un agente exterior, como el Estado.

¹¹⁴ Firma de consultoría especializada en desarrollar programas para corporaciones y gobiernos que buscan generar eficacia, rentabilidad, bienestar e innovación a lo largo de cadenas de valor, sectores económicos o comunidades conformadas por micro, pequeñas y medianas empresas.

Tejido Empresarial del Departamento del Cauca

El departamento del Cauca ha venido presentando una evolución en cuanto a su estructura empresarial desde el año 2000, propiciado por el desarrollo de la Ley Páez y su posterior transición a la declaratoria de Zonas Francas ubicadas en la región del norte del Cauca, lo cual le ha generado al Departamento un mayor crecimiento del sector industrial frente al sector agrícola, siendo estos dos los que mayor aporte hacen al PIB departamental.

Cabe resaltar que en cuanto al PIB a principio de la década de 1960 el departamento del Cauca aportaba el 2% del Producto Bruto nacional. En la década de 1970 esa cifra descendió un poco, hasta llegar a 1,5%. En los ochenta la situación permaneció igual. Durante esa década, el aporte de la economía caucana al producto nacional fue en promedio de 1,72%. Dicha tendencia se ha mantenido en los noventa y en lo que va corrido del nuevo siglo¹¹⁵.

En un estudio hecho por la Cámara de Comercio del Cauca, denominado las 200 empresas generadoras de desarrollo en el Cauca 2009, indica que en los años 60 el sector agropecuario ocupaba cerca del 30% de la economía caucana, en términos de proporción de su PIB. Ahora el sector agropecuario no es más del 15%. El sector primero en cuanto a porcentaje y proporción en el PIB es el de servicios. Entonces la economía del Cauca, como un todo, ha ido migrando hacia el sector terciario de las actividades económicas, que son los servicios en general: de logística, empresariales, soporte a la industria y también la comercialización de los productos, por eso el comercio sigue ocupando uno de los primeros lugares dentro de las actividades económicas del Cauca, el segundo sector es el industrial y el inmobiliario está ocupando un importante lugar¹¹⁶.

A partir de año 2000 el sector manufacturero y el sector industrial inician un periodo de crecimiento sostenido que afectó de manera directa la composición empresarial en el Departamento, debido a la instalación de grandes empresas en el Norte del Cauca, cuya inversión en capitales ocupa el primer puesto en la región. A finales del 2004, el Cauca se encontraba ya en el octavo puesto en el Ranking Industrial Nacional, para concluir que definitivamente el crecimiento del PIB regional y ciclo económico regional ascendente se deben fundamentalmente a la actividad industrial. Esto significa que aunque la mayor participación en el PIB regional continúa siendo la del Sector Agrícola, la mayor inversión empresarial en este periodo la aportó la Industria¹¹⁷.

El Tejido Empresarial Caucano 2012 – 2013 está compuesto principalmente por microempresas 96,3%, mientras que la actividad económica predominante es el

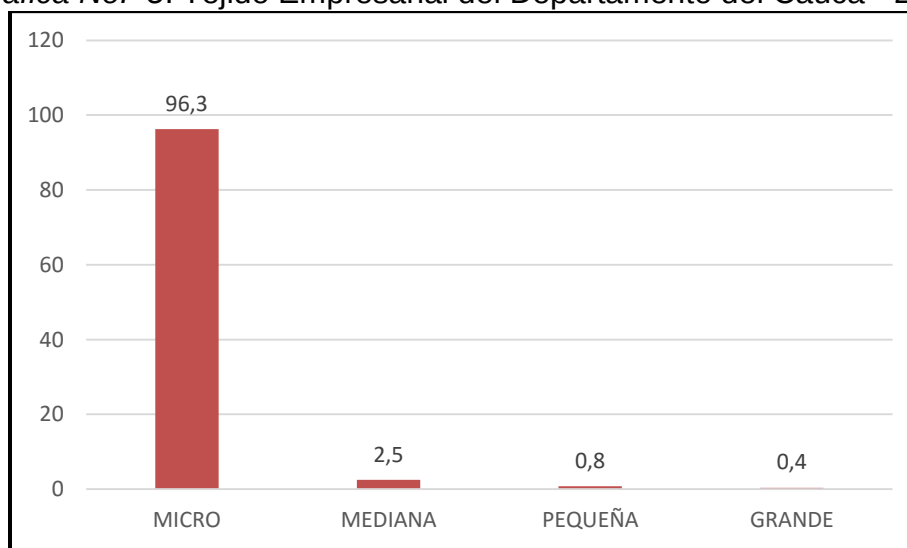
¹¹⁵ GAMARRA José R. "La Economía en el Departamento del Cauca: Concentración de tierras y Pobreza". Banco de la República. Centro de estudios Regionales. 2007.

¹¹⁶ PERIÓDICO LA CAMPANA. Comercio y microempresa conforman el tejido empresarial caucano. [disponible en línea]. <http://www.periodicolacampana.com/comercio-y-microempresa-conforman-tejido-empresarial-caucano>. [Consultado Oct. 25 de 2014].

¹¹⁷ Perfil Empresarial 2000-2006: Cámara de Comercio Del Cauca Año 2007.

comercio 53,1%, seguido de alojamiento y servicios de comida 11,2% y en tercer lugar se encuentra la actividad manufacturera con 9,0% de participación. El crecimiento de las matrículas mercantiles fue de 6,3% y de las renovaciones el 9,5% vs. 2012, para un aumento conjunto del 8,7%. En el 2013 se contó con 16.375 matrículas mercantiles y renovaciones entre personas naturales y personas jurídicas, la participación de Popayán alcanzó el 68,7%, Santander de Quilichao con el 23,0% y El Bordo el 8,3%¹¹⁸.

Gráfica No. 5. Tejido Empresarial del Departamento del Cauca - 2013



Fuente: Extraído y adaptado Perfil Empresarial Caucano 2013, realizado por la Cámara de Comercio del Cauca. Adaptado por Milton Velasco y Cesar Mauricio Ramos.

De acuerdo a la información registrada, se encuentra que del total de empresas entre los años 2012 y 2013, el 96.3% son Microempresas, el 2.5% Medianas, el 0.8% Pequeñas y sólo el 0.4% corresponde a Grandes Empresas. Durante 2013, la inversión neta en el Cauca aumentó en forma muy significativa, al pasar de una desinversión por valor de \$2.310 millones el año anterior a una inversión de \$34.380 millones en 2013. Este resultado en la formación de capital señala la mayor confianza y compromiso que los inversionistas depositaron en el departamento¹¹⁹.

El mayor impacto de la inversión neta en sociedades caucanas, dada su alta participación, se dio en comercio que concentró el 38,5% de la inversión neta departamental, con un incremento anual de 136,6%. En segundo lugar se ubicó la actividad industrial con una inversión de \$7.924 millones, cuando el año pasado registró desinversión por valor de \$14.556 millones. Por su parte, los sectores de construcción, transporte y electricidad, de menor aporte sobre el total de la

¹¹⁸ CÁMARA DE COMERCIO DEL CAUCA. Informe de Gestión 2013, Comunicado de prensa No.09 Fecha: Abril 24 de 2014.

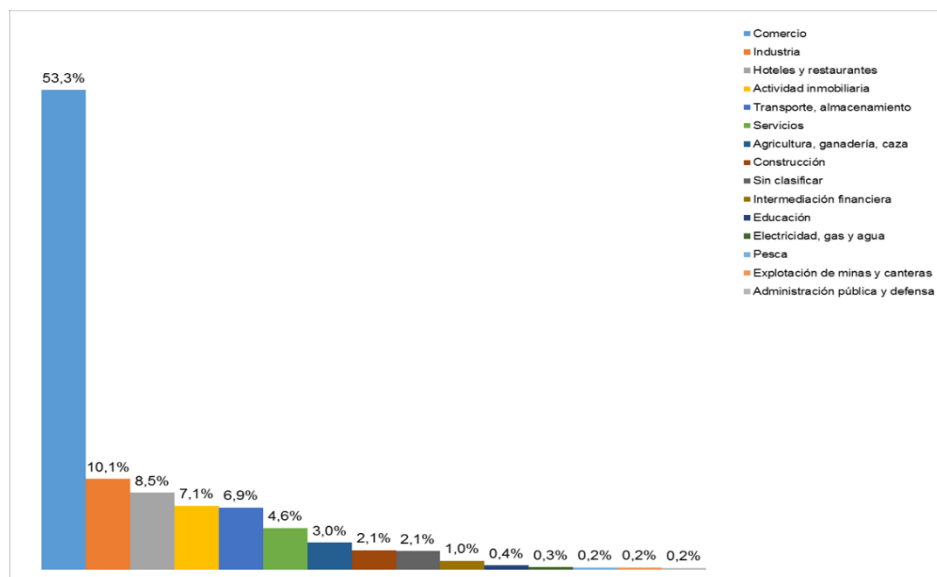
¹¹⁹ Departamento Nacional de Estadísticas DANE. Informe de Coyuntura Económica Regional Departamento del Cauca, 2013. Edición, diseño e impresión DANE - Banco de la República, 2014, pág. 33.

inversión neta, señalaron el mayor dinamismo inversor con importantes crecimientos anuales de 474,3%, 468,1% y 415,3%, respectivamente¹²⁰.

Dentro del sector industrial caucano se encuentra una caracterización compuesta por subsectores, los cuales son la industria alimenticia, fabricación de productos de cartón y papel, fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos, fabricación de sustancias químicas, fabricación de muebles, elaboración de metal, fabricación de productos metalúrgicos básicos, fabricación de maquinaria y equipo, impresiones, fabricación de caucho y plástico y fabricación de productos minerales no metálicos⁸⁹.

Con la anterior información correspondiente al departamento del Cauca, se puede concluir que éste presenta un tejido empresarial donde predominan las micro empresas, y que estas se encuentran distribuidas en mayor proporción en los sectores de comercio, industria, hotelería y restaurante, inmobiliario y servicios. La agricultura, pese a la gran extensión rural que presenta el departamento, se encuentra en el séptimo lugar. Esta composición con mayor dominación del comercio y la industria se debe al asentamiento de empresas en las zonas francas ubicadas la región del norte del cauca, atraídas por los beneficios ofrecidos en cuanto a incentivos tributarios y disminución de aranceles promovidos por el gobierno nacional a través de la normatividad llamada Ley de zonas francas.

Gráfica No. 6. Clasificación del Tejido Empresarial del Departamento del Cauca por sectores



Fuente: Extraído y adaptado Perfil Empresarial Caucano 2013, realizado por la Cámara de Comercio del Cauca. Adaptado por Milton Velasco y Cesar Mauricio Ramos

¹²⁰ Ibíd. Pág. 34.

Tejido Empresarial del Municipio de Santander de Quilichao.

El municipio de Santander de Quilichao está ubicado al sur occidente de Colombia, en la zona norte del departamento del Cauca, limita al norte con los municipios de Villarrica y Jamundí, al occidente con Buenos Aires, al oriente con Caloto y Jámalo, y al sur con Calono. Se encuentra dividido territorialmente en Cabecera Municipal (43 barrios), un (1) Corregimiento Mondomo, 104 veredas y 4 Resguardos indígenas: Canoas, Munchique los Tigres, La Concepción y Guadualito. La economía del Municipio se ve representada por la Agricultura, el Comercio y la Zona Industrial¹²¹.

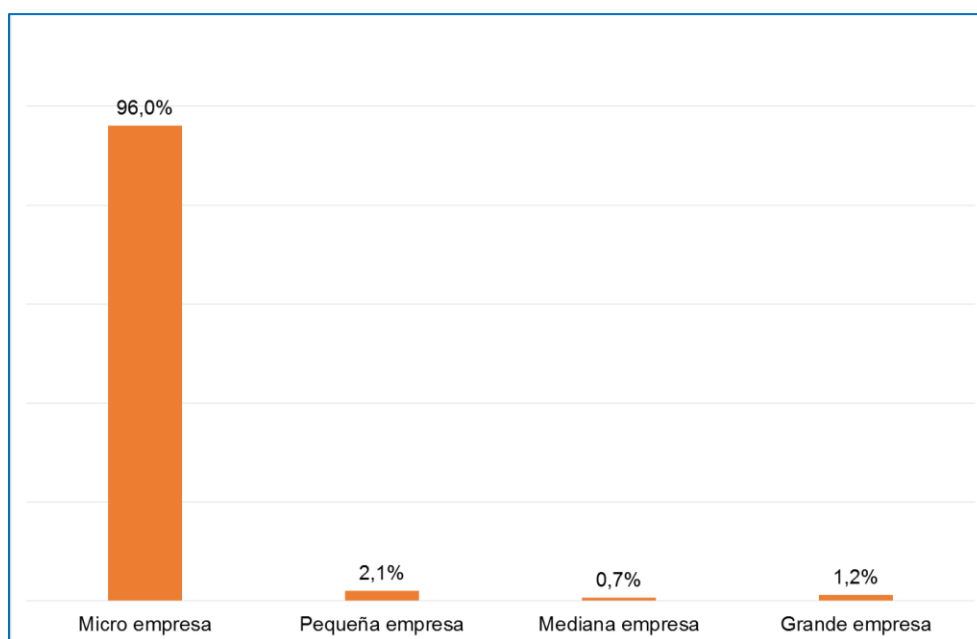
De acuerdo con información obtenida en el Plan de Desarrollo 2012-2015 de Santander de Quilichao, la puesta en marcha de la ley Páez generó la localización de alrededor de cuarenta industrias de tamaño grande y mediano alrededor de la cabecera municipal. Sin embargo, al terminar el periodo de la ley, el proceso de industrialización se frenó un poco, ocasionando que algunas empresas optaran por abandonar la localidad, y en total se fueron 16 empresas.

La economía del municipio de Santander está compuesta por el sector agropecuario, donde se destacan las cadenas productivas de la panela, almidón de yuca, piña, piscicultura, avícola, ganadería, frutales, hortalizas, etc. Igualmente está presente el sector industrial, donde se destacan la fabricación de productos como: alimentos, metalmecánica y productos de primera necesidad. También está presente el sector comercial con su oferta de productos de vestido, calzado, hogar, víveres, etc., y el sector de servicios hoteleros, bancarios, financieros, de la construcción, etc., con la presencia de micro, pequeñas, medianas y grandes empresas¹²². (Ver grafica No. 7 y grafica No. 8).

¹²¹ ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTANDER DE QUILICHAO. Información general del municipio. [en línea]. http://santanderdequilichao-cauca.gov.co/apc-aa-files/62386137326230633133316235303037/COMPILACION_infopdf. [consultado Oct 25 de 2014].

¹²² ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTANDER DE QUILICHAO. Plan de Desarrollo 2012-2015. [en línea]. http://santanderdequilichao-cauca.gov.co/apc-aa-files/37613233376437623132643538343537/PLAN_DE_DESARROLLO_FINAL.pdf [consultado Oct 25 de 2014]

*Gráfica No. 7. Caracterización del Tejido Empresarial
Del Municipio de Santander de Quilichao*



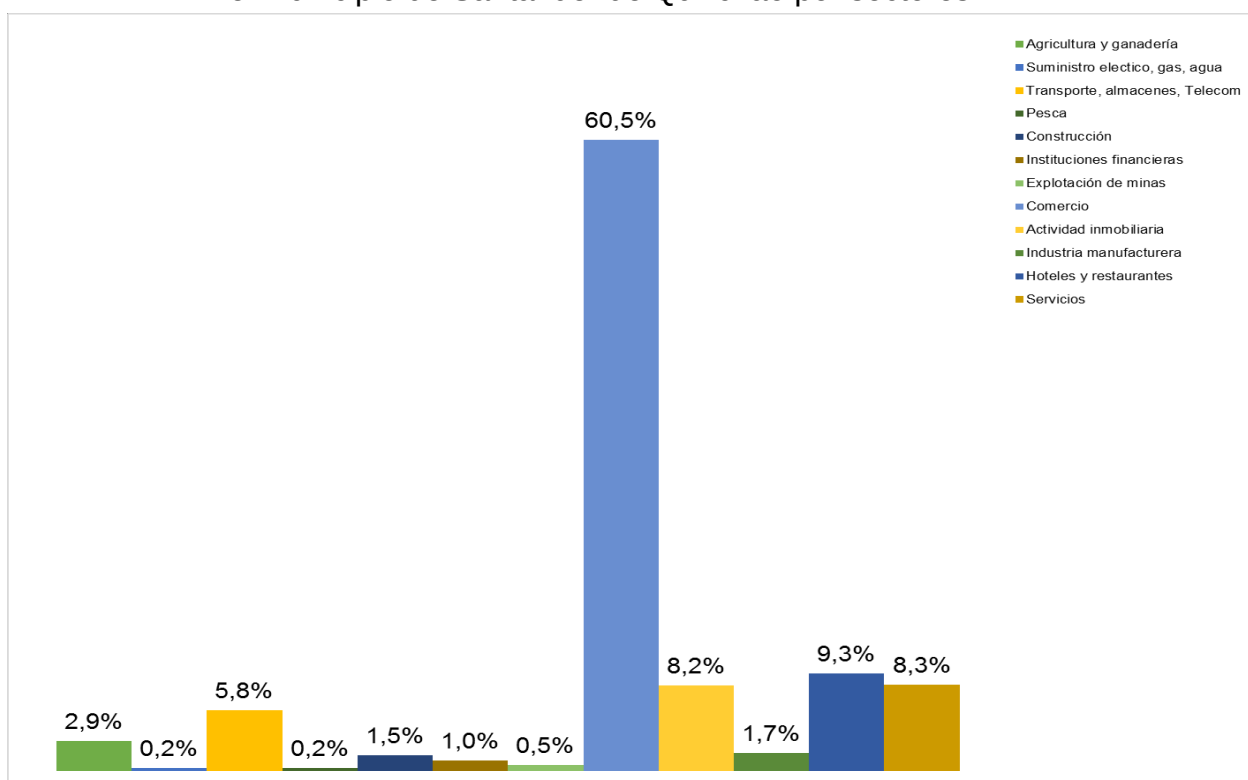
Fuente: Extraído y del plan de Desarrollo 2012-2015 Santander de Quilichao.
Adaptado por Milton Velasco y Cesar Mauricio Ramos

La composición empresarial por sectores, liderada por el comercio se debe en gran parte a la ubicación geográfica del municipio, lo cual favorece una buena dinámica de intercambio de bienes y servicios, dada por las ventajas comparativas generadas por la cercanía a las grandes ciudades comerciales, el paso de la vía internacional panamericana, y el fácil acceso al puerto de embarque marítimo de Buenaventura y al Aeropuerto Internacional Alfonso Bonilla Aragón.

Además, Santander de Quilichao es un gran beneficiario de la declaración de zonas francas en el Norte del Cauca, cuya política diseñada por el Gobierno Nacional es atraer la inversión tanto nacional como internacional a la región, a través de incentivos en disminución de aranceles y en materia tributaria, para promover el desarrollo económico y la generación de empleo regional.

Con el asentamiento de empresas se dinamizó el comercio en el municipio, ya que la mayoría de estas empresas son entidades dedicadas a la manufactura y a la comercialización, y muchos de sus productos pasan a ser comercializados o utilizados como materias primas por las demás empresas de la región no pertenecientes a las Zonas Francas. Las grandes empresas del municipio representan solo un 1.22% del total de empresas en cuanto a número.

**Gráfica No. 8. Caracterización del Tejido Empresarial
Del Municipio de Santander de Quilichao por sectores.**



Fuente. Plan de Desarrollo 2012-2015 Santander de Quilichao.
Elaborado por Milton Velasco y Cesar Mauricio Ramos

En este capítulo se mostró la dinámica empresarial a nivel mundial, la cual empezó desde muy temprana edad con los mercaderes, quienes transformaron el nascente comercio del trueque, en grandes empresas dedicadas al comercio entre los grandes puertos y ciudades del antiguo continente, lo que dio origen a normas y regulaciones que permitieron desarrollar la empresa y la industria. Hechos tan importantes como la colonización del continente americano por parte de las principales potencias europeas, entre ellas el Reino Unido, impulsaron más el auge de la estructura empresarial mundial.

La revolución industrial no solo permitió que los adelantos científicos modificaran la sociedad actual, sino que también dinamizara el comercio entre naciones y continentes, esto permitió que se consolidaran algunas naciones europeas como potencias a nivel mundial y establecieran su hegemonía en todo el mundo, no solo de forma militar sino también de forma comercial. Este hecho histórico que se desarrolló en dos etapas dio paso a lo que hoy se conoce como la globalización, la cual se ha convertido en la doctrina económica y empresarial de los últimos años.

En la segunda fase de la revolución industrial, el uso del petróleo fue un factor determinante para el éxito de las economías mundiales, ya que este hidrocarburo permitió el desarrollo de la industria aeronáutica y automotriz, esta última con un crecimiento vertiginoso.

En 1930 el alto precio de los commodities¹²³, sumado a la dificultad para adquirirlos, ya que los países que los poseen son políticamente opuestos a los intereses occidentales, genera un cambio en la estructura empresarial mundial. La estructura de las grandes empresas comienzan a desaparecer y comienzan a subcontratar bienes y servicios dentro de sus países y en naciones en vías de desarrollo permitiendo que aparezcan las pequeñas y medianas empresas, las cuales son más ágiles y ofrecen una estructura más flexible que se adapta rápidamente a los cambios del entorno.

Otro hecho significativo que muchos escritores definen como la tercera revolución industrial o tercera ola es la sustitución de energía fósil (petróleo) no renovable por energías más eficientes como lo es la energía eléctrica, solar o las llamadas fuentes de energía renovables para dinamizar la industria. Hoy se vive todo un auge con las energías ecológicas y los consumidores reconocen las empresas que desarrollan sus productos respetando el medio ambiente.

La América Latina y Colombia no ha sido ajena a estos cambios mundiales, se puede decir que ha sido parte importante de los mismos, primero como fuente importante de bienes commodities, segundo como fuente considerable de empresas tercerizadoras de bienes y servicios en sectores como, software y servicios de tecnología de información, el sector de turismo y de salud en Colombia tiene reconocimiento internacional en varios nichos del área médica, el sector de cosméticos en la cual hay una gran oportunidad y potencial hacia el uso de productos naturales derivados de la biodiversidad, el sector de los textiles, confecciones, diseño y moda, bastante representativo y de grandes oportunidades para las Mipymes del país. Esta industria representa el 24% del empleo en manufactura y 7% del total en exportaciones.

El departamento del Cauca presenta un tejido empresarial con mayor dominación de las microempresas y estas se encuentran distribuidas en mayor proporción en los sectores de comercio, industria, hotelería y restaurante, inmobiliario y servicios. La agricultura, pese a la gran extensión rural que presenta el departamento, se encuentra en el séptimo lugar. Esta composición con mayor dominación del comercio y la industria se debe al asentamiento de empresas en las zonas francas ubicadas la región del norte del cauca, atraídas por los beneficios ofrecidos en cuanto a incentivos tributarios y disminución de aranceles promovidos por el gobierno nacional a través de la normatividad llamada ley de zonas francas.

¹²³ Artículos, bienes que conforman las materias primas esenciales de nuestra economía y del mundo, constituyen una alternativa más de inversión para distintos perfiles de inversionistas. En este artículo, describiremos brevemente su naturaleza y proporcionaremos algunas pistas básicas para evaluar la conveniencia de adquirirlos dentro de un portfolio de activos.

El municipio de Santander de Quilichao tiene un perfil empresarial dominado en gran número por las microempresas con un 96% del total de empresas y los sectores que mayor número de empresas presentan son el comercio, hotelería y restaurantes, servicios, inmobiliarios y transporte. Las grandes empresas del municipio presentan solo un 1.22% del total de empresas en cuanto a número.

Para Colombia, uno de los mayores desafíos corresponde en fortalecer el marco de negocios y la innovación para que las Mipymes tengan un crecimiento de forma más fluida, seguro y eficiente. Para ello es necesario mejorar la asequibilidad a la tecnología de información y comunicación. Para esto último, se hace pertinente avanzar en acceso a las TIC, la tecnología móvil, la banda ancha, en la racionalización de los costos, y en general, el fortalecimiento del sector de telecomunicaciones.

3. HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LAS TIC EN LAS MIPYMES

Antes de abordar el análisis con respecto al uso de las TIC según el tamaño de las empresas es pertinente estudiar aspectos relacionados con la tecnología, las tecnologías de información y comunicación (TIC), en cuanto a su historia, evolución, componentes y utilidades.

La humanidad ha desarrollado una serie de conocimientos que le han permitido dominar el medio ambiente, tal vez una de las más importantes en este siglo es la tecnología, esta no es una ciencia en sí misma sino sólo la aplicación práctica de las posibilidades científicas o técnicas para lograr las características de desempeño en los productos y procesos. No existe una uniformidad en las definiciones. La enciclopedia Brockhaus ofrece una segunda definición de tecnología: el estudio y aplicación de procesos de producción técnicos. Después de cambiar su significado original de una disertación sobre las artes (tanto las bellas artes, como el trabajo manual), a mediados del siglo XX llegó a incluirse como medios o actividades a través de los cuales el hombre busca cambiar o manipular su medio ambiente¹²⁴.

3.1. Historia y Evolución de las TIC

Las telecomunicaciones surgen de manera aproximativa a raíz de la invención del telégrafo (1833) y el posterior despliegue de redes telegráficas por la geografía nacional, entre los años 1850 y 1900. Actualmente estamos acostumbrados a coexistir con todo tipo de servicios que nos facilitan la comunicación entre personas, pero la experiencia con estos sistemas es relativamente reciente. A lo largo de la historia las señales han ido evolucionando en cuanto a su variedad y complejidad, para ajustarse a las necesidades de comunicación del hombre¹²⁵.

En 1876 (10 de marzo) Graham Bell inventa el teléfono, en Boston, mientras Thomas Watson construye el primer aparato. En 1927 (11 de Enero) se realiza la primera transmisión de radiotelefonía de larga distancia, entre USA y el Reino Unido, a cargo de AT&T y la British Postal Office. En 1948 (1 de Julio) Tres ingenieros de Bell Laboratories inventaron el transistor, lo cual, sin duda alguna, supuso un avance fundamental para toda la industria de telefonía y

¹²⁴ MINISTERIO DE LAS CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES – COSTA RICA. Técnica, Tecnología, Investigación y Desarrollo e Innovación. [disponible en línea]. http://www.micit.go.cr/encuesta/docs/marco_teorico/tecnologia_id.pdf. [Consultado el 29 de octubre del 2014].

¹²⁵ Historia General de las TIC [disponible en línea]. <http://comunicandolapedagogia.blogspot.com.co/2008/04/historia-general-de-las-tic.html>. [Consultado el 29 de octubre del 2014].

comunicaciones. En 1951 (17 de Agosto) Comienza a operar el primer sistema transcontinental de microondas, entre Nueva York y San Francisco¹²⁶.

Luego en 1956 (a lo largo del año) Comienza a instalarse el primer cable telefónico trasatlántico. En 1963 (10 de Noviembre) se instala la primera central pública telefónica, en USA, con componentes electrónicos e incluso parcialmente digital. En 1965 (11 de Abril) en Succasunna USA, se llega a instalar la primera oficina informatizada, lo cual, sin duda, constituyó el nacimiento del desarrollo informático.

Desde 1995 hasta el momento actual, los equipos han ido incorporando tecnología digital, lo cual ha posibilitado todo el cambio y nuevas tendencias a las que asistimos. Se abandona la transmisión analógica y nace la Modulación por Impulsos Codificados o, lo que es lo mismo, la frecuencia inestable se convierte en código binario, estableciendo los datos como único elemento de comunicación.¹²⁷

La revolución electrónica iniciada en la década de los 70 constituye el punto de partida para el desarrollo creciente de la "Era Digital". Los avances científicos en el campo de la electrónica tuvieron dos consecuencias inmediatas: la caída vertiginosa de los precios de las materias primas y la preponderancia de las Tecnologías de la Información (Information Technologies) que combinaban esencialmente la electrónica y el software.

Esta evolución de las comunicaciones entre personas se ha beneficiado en gran medida de los avances tecnológicos experimentados en todas las épocas, que han ido suprimiendo las barreras que tradicionalmente han limitado la interactividad entre las personas: riqueza de contenido, distancia de las comunicaciones, cantidad de información transmitida, etc. El uso de nuevos tipos de señales y el desarrollo de nuevos medios de transmisión, adaptados a las crecientes necesidades de comunicación, han sido fenómenos paralelos al desarrollo de la historia¹²⁸.

Pero las investigaciones desarrolladas a principios de los años 80 han permitido la convergencia de la electrónica, la informática y las telecomunicaciones posibilitando la interconexión entre redes. De esta forma, las TIC se han convertido en un sector estratégico para la "Nueva Economía". Desde entonces, los criterios de éxito para una organización o empresa dependen cada vez en gran medida de su capacidad para adaptarse a las innovaciones tecnológicas y de su habilidad para saber explotarlas en su propio beneficio; por lo tanto es pertinente resaltar las características que presentan las TIC:

¹²⁶ Ibíd.

¹²⁷ Tecnología digital. [disponible en línea]. <http://timerime.com/es/evento/2276158/Tecnologa+digital/> [Consultado el 29 de octubre del 2014].

¹²⁸ ORIGEN, HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LAS TICS. [disponible en línea] <https://sites.google.com/site/ticsyopal5/assignments>. [Consultado el 29 de octubre del 2014].

- La inmaterialidad, las TIC realizan la creación, el proceso y la comunicación de la información. Esta información es básicamente inmaterial y puede ser llevada de forma transparente e instantánea a lugares lejanos.
- La interactividad, es posiblemente la característica más importante de las TIC para su aplicación en el campo educativo. Mediante las TIC se consigue un intercambio de información entre el usuario y el ordenador. Esta característica permite adaptar los recursos utilizados a las necesidades y características de los sujetos, en función de la interacción concreta del sujeto con el ordenador.
- La interconexión; esta hace referencia a la creación de nuevas posibilidades tecnológicas a partir de la conexión entre dos tecnologías. Por ejemplo, la telemática es la interconexión entre la informática y las tecnologías de comunicación, propiciando con ello, nuevos recursos como el correo electrónico, etc.
- La instantaneidad, las redes de comunicación y su integración con la informática, han posibilitado el uso de servicios que permiten la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida con elevados parámetros de calidad de imagen y sonido. El proceso y transmisión de la información abarca todo tipo de información: textual, imagen y sonido, por lo que los avances han ido encaminados a conseguir transmisiones multimedia de gran calidad, lo cual ha sido facilitado por el proceso de digitalización¹²⁹.
- La digitalización, cuyo objetivo es que la información de distinto tipo (sonidos, texto, imágenes, animaciones, etc.) pueda ser transmitida por los mismos medios al estar representada en un formato único universal. En algunos casos, por ejemplo los sonidos, la transmisión tradicional se hace de forma analógica y para que puedan comunicarse de forma consistente por medio de las redes telemáticas es necesario su transcripción a una codificación digital, que en este caso realiza bien un soporte de hardware como el MODEM o un soporte de software para la digitalización.
- La influencia más sobre los procesos que los productos; es posible que el uso de diferentes aplicaciones de la TIC presente una influencia sobre los procesos mentales que realizan los usuarios para la adquisición de conocimientos, más que sobre los propios conocimientos adquiridos. En los distintos análisis realizados sobre la sociedad de la información, se remarca la enorme importancia de la inmensidad de información a la que permite acceder Internet.
- El nivel de penetración, en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales) el impacto de las TIC no se refleja únicamente en

¹²⁹ Ibid.

un individuo, grupo, sector o país, sino que se extiende al conjunto de las sociedades del planeta. Los propios conceptos de "la sociedad de la información" y "la globalización", tratan de referirse a este proceso. Así, los efectos se extenderán a todos los habitantes, grupos e instituciones conllevando importantes cambios, cuya complejidad está en el debate social hoy en día.

- La innovación y la tendencia a la automatización; las TIC están produciendo una innovación y cambio constante en todos los ámbitos sociales. Sin embargo es de reseñar que estos cambios no siempre indican un rechazo a las tecnologías o medios anteriores, sino que en algunos casos se produce una especie de simbiosis con otros medios. Por ejemplo, el uso de la correspondencia personal se había reducido ampliamente con la aparición del teléfono, pero el uso y potencialidades del correo electrónico han llevado a un resurgimiento de la correspondencia personal. En cuanto a la tendencia hacia la automatización, la propia complejidad empuja a la aparición de diferentes posibilidades y herramientas que permiten un manejo automático de la información en diversas actividades personales, profesionales y sociales¹³⁰.

Cuando se habla de tecnología en el ámbito empresarial, esta puede clasificarse en tecnología blanda y tecnología dura, la primera hace referencia a una serie de elementos que pretenden mejorar el funcionamiento de las empresas para el cumplimiento de sus objetivos, estas pueden ser industriales, comerciales, de servicios o instituciones con o sin fines de lucro. Entre las ramas de la tecnología llamadas blandas se destacan los procesos de enseñanza, los procesos organizacionales, los procesos administrativos, los procesos contables y operacionales, los procesos de logística de producción, procesos de marketing y de estadística y el desarrollo de software. Este tipo de tecnología tiene como base la Psicología, la economía y la administración¹³¹.

La segunda, la tecnología dura está representada por los equipos, las máquinas y los procesos productivos que son fácilmente identificables en cualquier organización. Del proceso de desagregación de las acepciones dadas por los expertos y las empresas, se encontraron los siguientes aspectos en cuanto a tecnología dura: la representada en equipos, maquinaria, procesos, insumos y materias primas; el Know-how¹³² el proceso; especificación detallada de procesos; la distribución en planta (Lay-out), las fórmulas, tecnologías de producción; conocimiento de materiales equipos y procesos para la producción de bienes y servicios; aplicación técnica de la producción y los aparatos físicos para ponerse al servicio del hombre.

¹³⁰ Ibíd.

¹³¹ UNIVERSIDAD NACIONAL COLOMBIA. Incidencia de la tecnología blanda y la tecnología dura en el desarrollo industrial de la biotecnología en Colombia. [en línea]. <http://www.bdigital.unal.edu.co/26596/1/24210-84768-1-PB.pdf>. [Consultado el 28 de octubre 2014].

¹³² Término inglés que significa saber hacer o cómo hacer. Conjunto de conocimientos, producto de la información, la experiencia y el aprendizaje, que no pueden ser protegidos por una patente por no constituir una invención en el sentido estricto del término, pero que son determinantes del éxito comercial de una empresa.

A nivel global el binomio tecnología - competitividad viene reconfigurando las reglas de juego del sector productivo en las economías de los países. En este contexto, el nuevo paradigma tecnológico está transformando el escenario empresarial. Por un lado, esas nuevas condiciones pueden amenazar la supervivencia de las empresas, pero a la vez promueve la búsqueda de nuevos mercados, vuelve obsoletas las competencias acumuladas, promueve la globalización y estimula la creación de las llamadas empresas de conocimiento¹³³.

La tecnología ha sido un componente dinamizador del desarrollo empresarial a través de la historia, y en el siglo XXI se ha convertido en sinónimo de competitividad, eficacia, ahorro, ecología, descentralización, y tal vez una de las ramas de la tecnología que mejor define estos valores son las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC).

El valor concreto que aportan las tecnologías de la información es la eficacia. Se ha llegado a esta conclusión a través del análisis de las necesidades tecnológicas de las empresas intensivas en activos a lo largo de años de experiencia, desarrollando soluciones de negocios para el sector empresarial. El punto clave para comprobar y demostrar que la tecnología contribuye al desarrollo empresarial es cuando ésta se convierte en una variable medible, es decir cuando permite que los procesos de gestión empresariales logren maximizar en términos porcentuales y cifras reales la rentabilidad de su operación y la minimización de sus gastos operativos, administrativos y productivos¹³⁴.

3.2. Clasificación de las TIC

Visto lo anterior, se puede definir las TIC como una tecnología que gira en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones pero giran no sólo de forma aislada, sino, lo que es más significativo, de manera interactiva e interconectadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas. Estas son una colección de sistemas de información y su lado tecnológico que incluye tecnología dura (el hardware, redes y otros dispositivos¹³⁵) y la tecnología blanda (software, bases de datos y aplicaciones). (Ver Tabla No.4).

Se puede establecer un punto de semejanza entre la revolución de las Tecnologías de la Información y la Revolución Industrial, cuya principal diferencia reside en la materia prima de su maquinaria, es decir, pasamos de una eclosión social basada en los usos de la energía a una sociedad cuyo bien primordial ha pasado a ser el conocimiento y la información. Pueden ser incluidas en esta gran

¹³³ BIBLIOTECA VIRTUAL LUIS ÁNGEL ARANGO. Tecnología E Innovación: Impacto en la Competitividad. [disponible en línea]. <http://www.banrepcultural.org/node/69886>. [Consultado el 03 de noviembre de 2014].

¹³⁴ DE GERENCIA.COM. Tecnología mas empresa, igual desarrollo. [disponible en línea]. http://www.degerencia.com/articulo/tecnologia_mas_empresa_igual_desarrollo. [Consultado el 03 de noviembre de 2014].

¹³⁵ Teléfonos Inteligentes (SmartPhone), TablSts, Teléfonos Móviles, Televisores Inteligentes (Smart TV), Teléfonos Fijos

área de las ciencias, la microelectrónica, la computación (hardware y software), y las telecomunicaciones.

Desde un punto de vista histórico, la revolución de las Tecnologías de la Información marca un momento crucial y decisivo en la sociedad mundial, pues ha penetrado en todas las áreas de vida humana, no como agente externo, sino como (muchas veces) motor que genera un flujo activo en las interrelaciones sociales.

Tabla No. 4. Clasificación de las TIC

Tipo de Tecnología	Descripción general de la Tecnología	Características de las TIC	Entornos de aplicación de las TIC
Tecnología Blanda	Sistemas de Información	Recolecta, procesa, almacena, analiza y distribuye de datos e información para un propósito específico. (Turban, 2008).	Apoya en todas las áreas de organizaciones de todo tipo, como la relación con el cliente, la cadena de suministro, los recursos humanos, producción, el conocimiento marketing
	Bases de datos	Colecciona y almacena datos en donde se puede agregar, modificar, eliminar, buscar e imprimirlos. (Daley, 2006).	Su aplicación es en todo tipo de organizaciones, como Bases de datos relacionales, corporativas y de minería de datos. (Daley, 2006).
	Software	Todos los programas necesarios para que una computadora y sus dispositivos periféricos funcionen adecuadamente (Daley, 2006).	Algunas aplicaciones son los Sistemas operativos como Windows, Linux, Leopard, Android, OS, herramientas de productividad como Office, Corel Draw, apps.
Tecnología Dura	Redes	Conexión de un grupo de dos o más computadoras para el intercambio de datos y recursos. (Daley, 2006).	Se aplican en áreas locales (LAN) conectadas a través de cables, infrarrojos, bluetooth, Microondas y de área amplia (WAN) siendo la más conocida el internet.
	Hardware	Son componentes físicos tales como circuitos, discos duros, impresoras, dispositivos de salida, servidores, etc. (Daley, 2006).	Es tecnología base para los sistemas de información, software y redes.

Fuente: Daley, B. (2006). *Computers are your future (2006 Edition)*. Patinas 8, Adaptado por Milton Velasco y Cesar Mauricio Ramos.

3.3. Competitividad a través de las TIC

En el contexto actual, caracterizado por la era de la información, las tecnologías y la globalización, cada vez más, cobra mayor importancia la implementación y uso de las tecnologías desarrolladas gracias a los grandes avances y desarrollos en la materia, las empresas cada vez tienen mayores retos competitivos, propiciados por los tratados internacionales que incentivan el comercio internacional y disminuyen las barreras comerciales y arancelarias proteccionistas. Por tal razón, los empresarios tienen el reto de estar a la vanguardia e incluir dentro de sus planes estratégicos el uso de sistemas, aplicaciones y dispositivos que les permitan desarrollar sus actividades y tareas de forma más eficientes.

La importancia de las TIC radica en su potencial impacto sobre la productividad y la competitividad de las empresas, teniendo en cuenta que la adopción de aplicaciones de cómputo para la realización de procesos de producción automáticamente, han contribuido a que el conocimiento se constituya en un factor de producción altamente importante, y por lo tal, se relacione con la productividad y la competitividad¹³⁶.

Cabe indicar que para la implementación de las TIC en la micro, pequeña y mediana empresa se requiere de una inversión tanto en adquisición, como en capacitación del personal, al igual que un largo periodo de implementación y adaptación, pero existen factores tanto internos como externos que inciden en su adopción y que requieren un análisis pormenorizado para tomar una decisión al respecto.

De acuerdo al documento TIC en las MIPYMES de Centroamérica (*Monge-González Ricardo, 2005*), recoge que el reto más importante que enfrentan las autoridades de la región consiste en identificar los factores que inhiben la adopción de herramientas tecnológicas en sus respectivos países, toda vez que dicho conocimiento podría ayudar a evitar que a futuro se adopten políticas que afecten negativamente estos factores y por ende atenten contra la adopción de las herramientas digitales por parte de las empresas¹³⁷. Se presentan como factores internos negativos el desconocimiento sobre la importancia del uso de computadoras e Internet para un mejor desempeño de la empresa (productividad y competitividad), el tamaño de la empresa y por último la falta de destrezas o competencias necesarias para el manejo de estas tecnologías, en especial, en el caso de la micro y la pequeña empresa.

Como factores internos positivos se presentan: el conocimiento y uso de computadoras e internet por parte de la mayoría de los empleados, el deseo de

¹³⁶ Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para el desarrollo de los sectores ELECTRÓNICA, TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (ETIC). Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MINTIC, 2013.

¹³⁷ TICs en las MIPYMES de Centroamérica, Impacto de la adopción de las tecnologías de la información y la comunicación en el desempeño de las empresas, Primera edición co-publicada por: Editorial Tecnológica de Costa Rica y el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, 2005.

incursionar en el comercio electrónico y la conciencia sobre la importancia de usar computadoras e Internet en su actividad productiva. Dentro de los factores externos negativos se tienen: la falta de competencia entre proveedores de servicios de Internet, baja calidad de la infraestructura de telecomunicaciones; y como factores externos positivos se encuentran: la importancia de las ventas al detalle, el número de clientes con acceso a internet y el número de proveedores¹³⁸.

En Colombia, más allá del acceso a la infraestructura de las TIC y de la masificación en conexión a Banda Ancha, el verdadero impacto de las TIC sobre la competitividad dependerá del uso efectivo y la apropiación que se haga de estas. Para ello es necesario entender de qué manera estas tecnologías están siendo utilizadas en Colombia y qué tanto dista del uso potencial que se podría dar.

En ese sentido, el Plan Vive Digital del Ministerio de las TIC (MinTIC), es la apuesta del actual gobierno para masificar la penetración, el uso y la apropiación de las TIC. El plan aporta un alto valor agregado porque busca incorporar tanto a la oferta como a la demanda, la expansión y el aprovechamiento de nuevas tecnologías como la conexión 4G y la computación en la nube. Busca también incentivar el uso de las TIC en nuevos campos, como el teletrabajo, para mejorar la productividad y la competitividad de Mipymes¹³⁹. Así mismo incorpora medidas para jalonar la demanda, como los programas de alfabetización digital y el establecimiento de Telecentros para llevar conectividad a las regiones más apartadas

Durante el período 2010-2014 El Plan Vive Digital, se propuso la masificación del uso de internet y otros servicios de conectividad para el país. En este sentido, la política de TIC estuvo concentrada en esfuerzos transversales, encaminados a aumentar y mejorar la infraestructura y promover el acceso y la cobertura de servicios de conectividad, la cual aumentó significativamente en el último cuatrienio, jalonado en los últimos años por un incremento de las suscripciones a internet móvil, al pasar del 4% en el año 2010 al 13% en año 2014¹⁴⁰.

Las TIC cumplen una doble función en el marco de la política de desarrollo competitivo, la primera procurando que todas las empresas del país, en general, y que todos los clusters y sectores priorizados, en particular, adopten las TIC como parte esencial de sus negocios, logrando mejoras en productividad y acercándose a la frontera eficiente de producción. De acuerdo con cifras del MinTIC, en el año 2010 sólo 7% de las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) estaban conectadas a internet. La meta de conectar la mitad de la empresas para el año 2014 ya había sido superada en 2013 (60% a diciembre de 2013). Sin embargo,

¹³⁸ Ibíd.

¹³⁹ Informe Nacional de Competitividad 2012 - 2013, Consejo Privado de la Competitividad, Impreso en Bogotá D.C. por Zetta Comunicadores. ISSN 2016-1430, 2012, pág. 170.

¹⁴⁰ Informe Nacional de Competitividad 2014 - 2015, Consejo Privado de la Competitividad, Impreso en Bogotá D.C. por Zetta Comunicadores. ISSN 2016-1430, 2014, pág. 131.

para el caso del sector productivo, se encuentra que en Colombia la adopción de herramientas en línea para temas de mercadeo y ventas es aún incipiente, y que hay un potencial de crecimiento enorme. Sólo el 23% de las Mipymes colombianas ha instrumentado sistemas para transacciones en línea (comercio electrónico) y cerca del 85% de las Mipymes está desaprovechando los beneficios en flexibilidad, ahorros y seguridad de montar información en la nube¹⁴¹.

Es crucial que el sector privado reconozca su corresponsabilidad con la competitividad del país e identifique las diferentes áreas donde podría mejorar su productividad. Debe haber un mayor esfuerzo por impulsar que las empresas, particularmente las Mipymes, optimicen sus sitios web, habiliten funcionalidades que les permitan una mayor interactividad con el consumidor, utilicen las distintas herramientas disponibles para publicitar online y adquieran mayor conocimiento sobre el concepto de computación en la nube¹⁴². Así mismo el comercio electrónico, que fomenta en los pequeños y medianos empresarios del país, el aprovechamiento de tecnologías de la Información, para reducir los costos de producción, aumentar las ventas y hacer más eficientes sus negocios.

En ese orden de ideas, la capacitación a microempresarios en tecnologías de la información y las comunicaciones, es una forma de estimular la competitividad de las Mipymes para promover y validar su conocimiento en la utilización y aprovechamiento de nuevos servicios, infraestructura tecnológica y aplicaciones promovidas por el Plan Vive Digital.

Durante el 2013 el MinTIC certificó a 118.638 microempresarios del país, quienes adquirieron conocimientos en diferentes medios de búsqueda de información, orientación de la búsqueda de información hacia objetivos propuestos, realización de una clasificación adecuada de información para su negocio, comunicación a través de diferentes herramientas dispuesta en la Web, diferenciación de herramientas comunicativas digitales internas y externas, aplicación de herramientas Web para realizar transacciones en línea, conocimiento de todas las bondades de gobierno en línea y gestionar adecuadamente la información que consulta en internet¹⁴³.

Por lo tanto la competitividad no depende sólo del sector público, el sector privado juega un papel fundamental en ésta. Existe mucho espacio para mejorar la competitividad al interior de las empresas sin tener que esperar a que el Gobierno haga todo. Por ejemplo, mayor innovación, mejoras en materia logística, uso de TIC, capacitación del capital humano, trabajo en clusters, vínculos universidad y empresa, entre otros, con certeza incrementarían la productividad de las empresas y, por consiguiente, la productividad del país.

¹⁴¹ Ibíd.

¹⁴² Informe Nacional de Competitividad 2012 - 2013, Consejo Privado de la Competitividad, Impreso en Bogotá D.C. por Zetta Comunicadores. ISSN 2016-1430, 2012, pág. 172.

¹⁴³ Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, MinTIC, MinTIC invita a los microempresarios a certificarse en competencias digitales, [disponible en línea]. <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-5230.html> [Consultado el 27 de Agosto de 2015].

4. RESULTADOS

En este capítulo se muestran los resultados obtenidos después de aplicar las encuestas a las 311 Mipymes, ubicadas en el Municipio de Santander de Quilichao.

Los resultados se enfocan hacia la estructura interna, relación con proveedores, entidades de apoyo privadas y/o gubernamentales de las Mipymes del municipio. Para tal fin se empleó la técnica de estadística descriptiva con tablas de referencias cruzadas, fueron tabulados y procesados por el sistema estadístico SPSS STATISTIC version22; para una mejor interpretación de los resultados se presentan en forma de porcentajes.

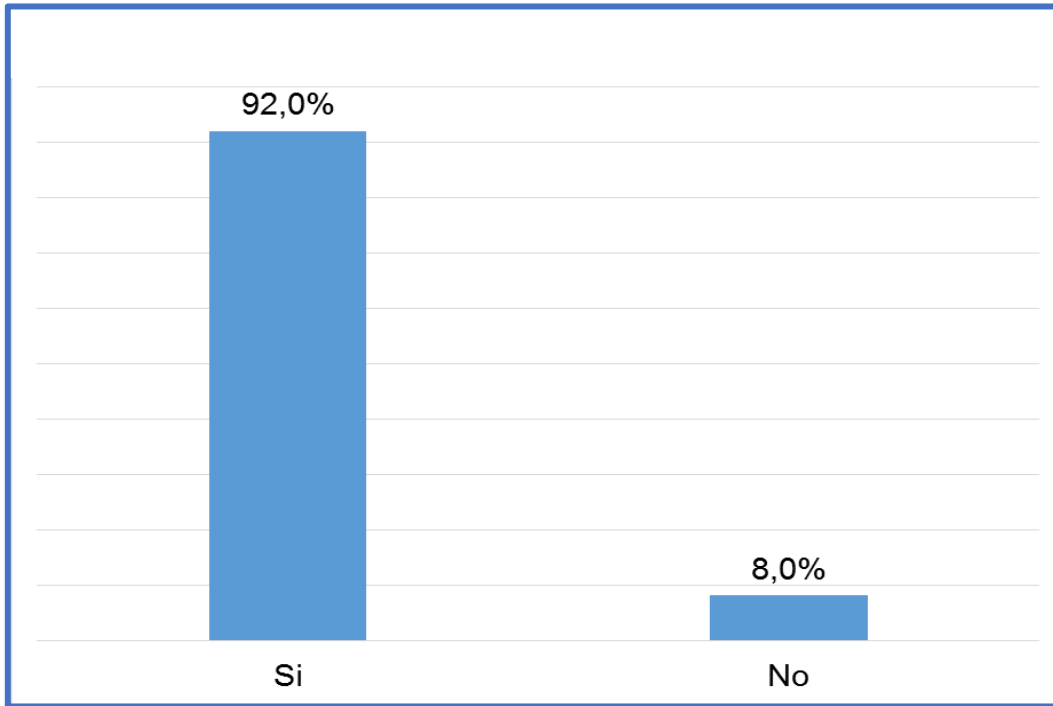
4.1. Nivel de uso de Las TIC por las Mipymes

Los siguientes resultados discriminan el uso de las herramientas y/o servicios TIC de acuerdo al tamaño de la empresa. La primera grafica muestra un nivel de uso generalizado de las TIC, luego se discriminan los resultados por servicios como el internet, correo electrónico, pagina Web, y la frecuencia de utilización de los mismos.

El nivel de uso de las TIC, está relacionado con toda herramienta o dispositivo tecnológico que utilizan las Mipymes para sus procesos empresariales como son: mercadeo, ventas, relación con los empleados, relación con los proveedores, relación con los clientes, relación con entidades bancarias y gubernamentales. Por ello se incluyen: internet, software, Smartphone (Teléfonos Inteligentes), Teléfono fijo, Tablet, Computador, Smart TV (Televisores Inteligentes).

Cuando se muestran en algunos resultados el ítem Pc sin internet este hace referencia al uso que dan las Mipymes del Pc para actividades empresariales sin necesidad de tener conexión a internet, por ejemplo el uso de una hoja electrónica (Excel), procesador de textos (Word) o algún software contable o financiero (CG – UNO).

Gráfica No. 9. Nivel de uso de las TIC por parte de las Mipymes del Municipio de Santander de Quilichao



Fuente: Elaboración Propia
Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao

4.1.1. Análisis Nivel de Uso de las TIC por las Mipymes

Al realizar un análisis del nivel de uso de las TIC, discriminado por el tamaño de las empresas del municipio de Santander de Quilichao, se encontró que el 98% de las Mipymes del municipio (Ver grafica No. 9) utilizan alguna herramienta TIC para el desarrollo de sus actividades empresariales. Hay varios factores que pueden influir en ese alto nivel de uso de las TIC, entre ellos se encuentran:

- La creciente oferta en Tecnología Blanda (software, aplicaciones (app), Programas) y Tecnología Dura (ordenadores, Tarjetas de red, Módems, Equipos Móviles). Esta masificación de las tecnologías de la Telecomunicación ha sido impulsada por el aumento de empresas asiáticas que según un informe publicado en The Wall Street Journal, están desafiando con cada vez más frecuencia a los líderes del mercado y marcando pautas en ámbitos como las telecomunicaciones, los aparatos móviles y los servicios en línea¹⁴⁴.

¹⁴⁴ The Wall Street Journal, China, de seguidora de tendencias tecnológicas a cuna de la innovación. [en línea] <http://lat.wsj.com/articles/SB10001424052702304603704579325242730906058>. [consultado el 23 de marzo de 2015].

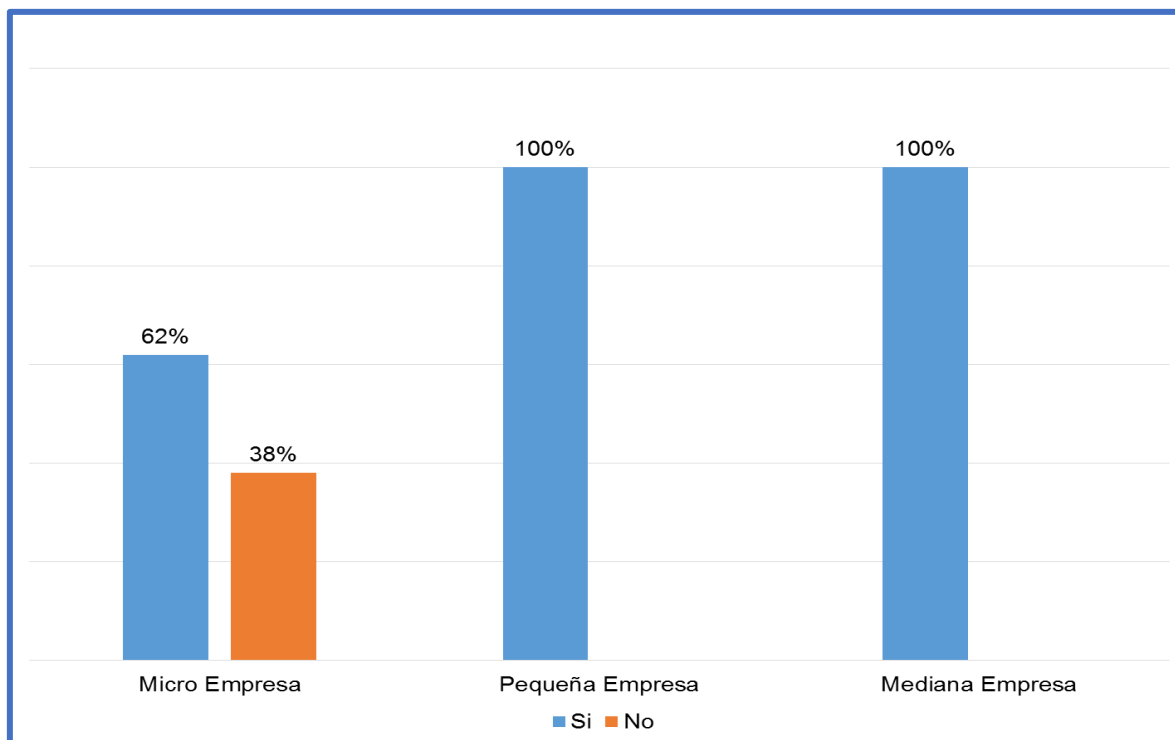
- La apertura económica ha permitido que existan en el país más compañías de diversas nacionalidades, lo que ha posibilitado una mayor competencia beneficiando así a los consumidores. En años anteriores el municipio de Santander de Quilichao solo contaba con una empresa de Telecomunicaciones como es Telecom. Hoy el mercado de las TIC se lo disputan Telefónica, Movistar y Claro, siendo estas las más importantes. Pero también hay algunas empresas locales como Tierr@Net, entre otras.
- Otro factor que ha impulsado de forma directa o indirecta el uso de las TIC, por parte de las Mipymes son las políticas gubernamentales, ya que estas han permitido en los últimos años aumentar el presupuesto para mejorar la infraestructura necesaria para la implementación de las TIC.
- El programa 'Mipyme Vive Digital' del MinTIC, ha cofinanciado 25 proyectos para conectar a Internet a 17.000 micro, pequeñas y medianas empresas del país. También ha destinado un presupuesto de más de 28 mil millones de pesos en proyectos que busquen incentivar el uso de Internet por parte de las Mipymes y ha logrado que empresas privadas inviertan más de 15 mil millones de pesos en la consecución del mismo objetivo¹⁴⁵.

El servicio de internet, con un 63% es el servicio TIC más utilizado por las Mipymes ubicadas en el Municipio de Santander de Quilichao (ver grafica No. 16), en esta sección se analiza la relación del uso de internet con el tamaño de las empresas objeto de la investigación. Al respecto, la pequeña y mediana tienen un mayor uso de este servicio, ya que el 100% de las encuestas reportó utilizar internet para sus diferentes actividades empresariales, mientras que en las Microempresas solo un 62% reporta usar este servicio y el 38% restante no lo utilizar (ver grafica No. 10), a continuación se analizan las causas por las que no utilizan las TIC.

Las políticas internas y los altos costos con un 25.7% son las mayores causas por las cuales no se implementan las TIC dentro de las Mipymes (ver grafica No. 11). Teniendo en cuenta las políticas internas las Mipymes, consideran que el uso de las TIC puede representar problemas de seguridad o simplemente no las consideran necesarias para el tipo de negocio que manejan, en cuanto a los costos para muchas Mipymes, las TIC representan un grado de inversión mayor y una baja rentabilidad.

¹⁴⁵ MINTIC, El 60,6% de las MiMiMipymes colombianas están conectadas a internet, [En línea] <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-4894.html>. [Consultado el 24 de marzo de 2015].

Gráfica No. 10. Porcentaje de uso de Internet por Tamaño de la Empresa

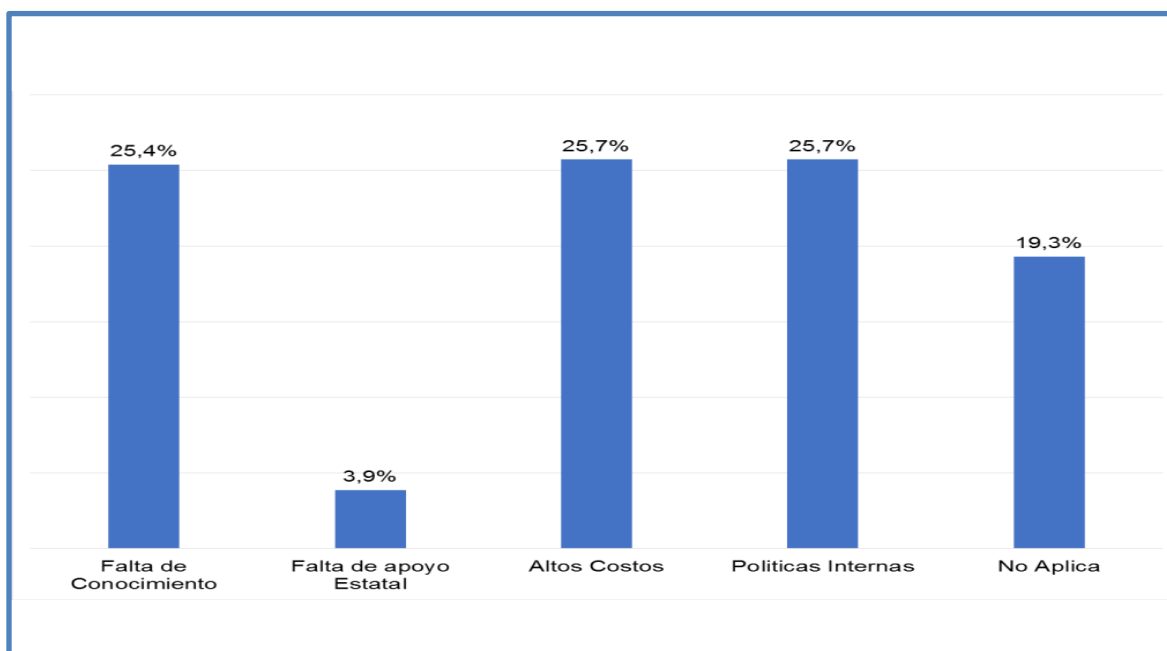


Fuente: Elaboración Propia.
Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao

La falta de conocimiento con un 25.4% (ver grafica No. 11) es la tercera causa por la cual las Mipymes no utilizan las TIC en sus actividades empresariales, lo que puede evidenciar que actualmente en Santander de Quilichao, no existe una plataforma integrada por instituciones gubernamentales, privadas y educativas que establezcan alianzas estratégicas para la implementación de las TIC como estrategia competitiva.

En relación a la falta de conocimiento se encuentra el factor cultural, este puede suponer un alto nivel de resistencia por parte de los dueños y administradores hacia estas nuevas formas de vender, de adquirir insumos, de relacionarse con entidades financieras o gubernamentales. Por ejemplo, para el pago de impuestos muchos prefieren la forma tradicional a la de hacerlo a través de transacciones virtuales desde el computador de su negocio o Smartphone.

Gráfica No. 11. Razones por las cuales las Mipymes no utilizan las TIC



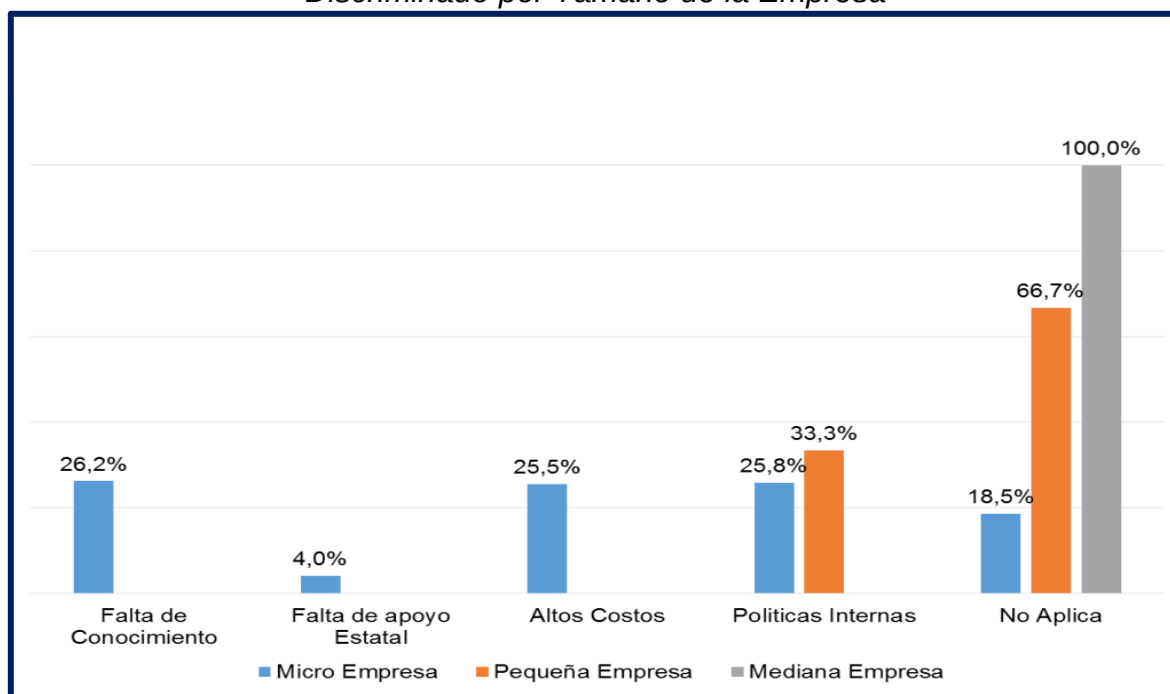
Fuente: Elaboración Propia.
Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao

También se encuentra que quienes presentan un mayor retraso en la implementación de las TIC son las Microempresas con un 77.5% (ver Grafica No. 12). Las microempresas se encuentran con limitaciones para el acceso a bienes de capital lo cual puede dificultar el mejoramiento en la estructura de TIC.

Las Microempresas no tienen una estructura organizacional muy definida, lo que no permite que las mismas puntualicen una estrategia para ser más competitiva, a diferencia las Mipymes que si poseen una estructura organizacional más definida que demanda en muchos casos el uso intensivo de las TIC, para poder dar soporte a las actividades y procesos de la empresa.

Esta falta de una estructura organizacional se ve reflejada en aspectos como la utilización de una página web que les permita tener un mayor aprovechamiento de sus recursos disponibles, el 97.7% de las Microempresas no tienen una página web, mientras que solo el 2.3% de Microempresas que reportaron tener una página web, el 43% reportó nunca utilizar este servicio para sus actividades empresariales, mientras que solo 14% siempre utiliza este servicio.

Gráfica No. 12. Razones por las cuales las Mipymes no utilizan las TIC,
Discriminado por Tamaño de la Empresa



Fuente: elaboración Propia
Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao

En relación uso de las TIC dependiendo del tamaño de las empresas, en cuanto al correo electrónico corporativo¹⁴⁶, es que el 80% de las Microempresas no tiene un correo electrónico para el uso de las actividades exclusivas de la empresa, mientras que de las pequeñas, el 67% dice tener correo corporativo y el 100% de las medianas empresas posee este servicio.

En cuanto al nivel de uso de este servicio por parte de las Mipymes del Municipio de Santander de Quilichao, mientras que solo el 66% de las microempresas que tienen correo electrónico siempre lo usan, el 100% de la mediana empresa lo siempre lo utilizan. Esto refleja que dentro de las microempresas no existen estrategias definidas que les permitan aprovechar este servicio para desarrollar de una manera más eficaz y efectiva sus actividades empresariales.

Las Tecnologías de Comunicación e Información están compuestas por Tecnologías Blandas (Software, aplicaciones, programas) y Tecnologías Duras (Módems, Smartphone, Tarjetas de Red entre otros).

¹⁴⁶ El correo electrónico es un servicio que permite enviar, recibir y almacenar información de forma virtual, está compuesto de 2 partes el nombre del correo y el dominio, existen 2 tipos de dominio el corporativo cuando la empresa tiene sus propios servidores para ofrecer este servicio ejemplo ips@comfacauca.com, aseguramientosalud@comfenalcovalle.com, mientras que en el dominio comercial la información está alojada en servidores de terceros (Hotmail, Yahoo! o google), SADintrumetal@hotmail.com, SYClaboratorio@gmail.com.

A continuación se analiza el uso de estas tecnologías dentro de las Mipymes discriminadas por tamaño de empresa.

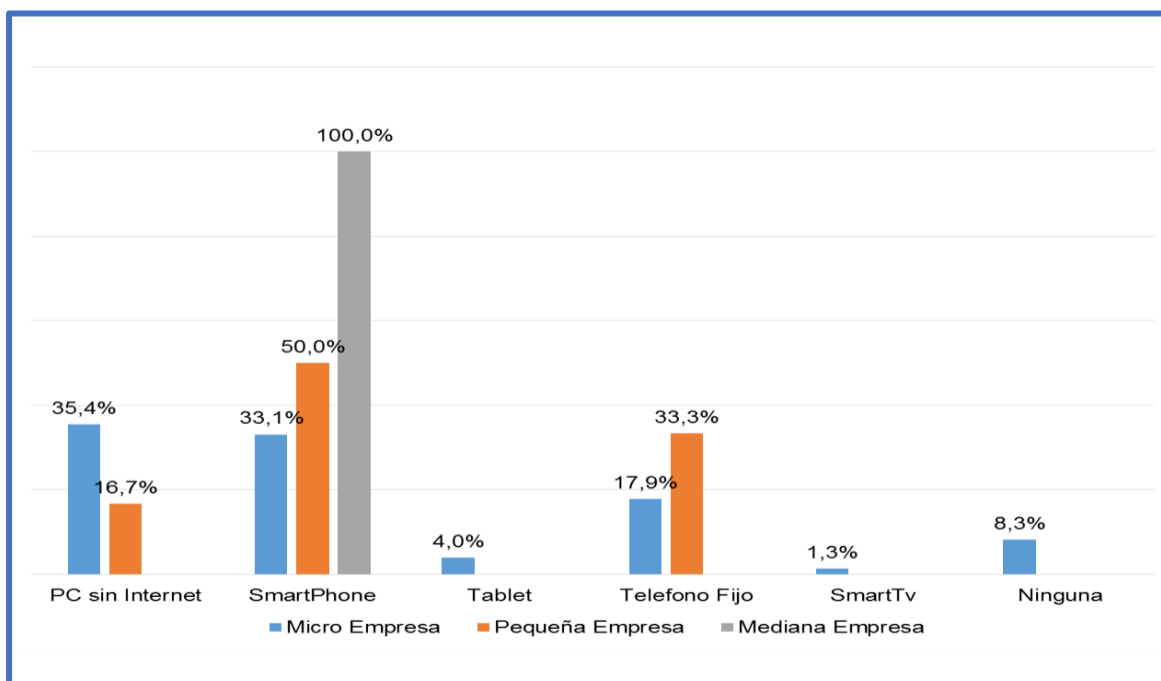
Al preguntar sobre el uso del computador personal (PC sin conexión a Internet), el 34.5% de las microempresas dicen utilizar esta herramienta para realizar sus actividades empresariales, aunque esto no quiere decir que tenga alguna aplicación empresarial (Software contable, control de inventarios, nomina). El 16.7% de la pequeña empresa dice utilizar el computador sin ninguna conexión a internet, aunque si poseen alguna aplicación empresarial, para este ítem la mediana empresa no aplica ya que el computador está conectado a redes locales e Internet, y gran cantidad del Software que poseen está en línea. (Ver grafica No. 13).

El Smartphone (teléfono inteligente) está cobrando gran importancia en el ámbito empresarial como herramienta que permite desarrollar actividades empresariales de una manera eficiente, sobre todo en lo relacionado con la comunicación con los empleados. Las Microempresas reportaron un nivel de uso del 33.1%, mientras que las pequeñas empresas un 50% y la mediana un 100%, lo que muestra la importancia que tiene este tipo de tecnología para las empresas modernas. (Ver grafica No. 13).

Las tecnologías emergentes, como teléfonos inteligentes (Smartphone) cada vez son más adoptadas por las personas, ya que ven en este un medio de comunicación rápido, barato y eficaz, sobre todo con el uso de aplicaciones (apps) que permiten enviar desde un simple mensaje de texto hasta una foto o canción. En el ámbito empresarial, los Smartphone representan un sin número de posibilidades para poder desarrollar las actividades empresariales, como la comunicación con los empleados, mercadeo y venta de productos, entre otras. En este sentido, muchas empresas, sobre todo Mipymes, utilizan la estrategia de planes corporativos para poder tener a sus empleados siempre en contacto con la misma.

El teléfono fijo sigue siendo el medio de comunicación más utilizado por las Mipymes, dentro de su estructura y estrategia empresarial para desarrollar actividades empresariales. Para las microempresas el uso de esta herramienta TIC es del 17.9%, para las pequeñas es de 33.3%. Aunque la mayoría de las Medianas empresas utilizan este medio de comunicación, en la presente investigación se dio más importancia a los Smartphone. (Ver grafica No. 13).

Gráfica No. 13 Porcentaje de utilización de Herramientas TIC fuera de internet por las Mipymes de Santander de Quilichao



Fuente: Elaboración Propia.
Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao.

Los porcentajes de utilización de los teléfonos fijos tienen una tendencia a la baja debido a varias razones, entre las cuales tenemos la falta de flexibilidad para realizar una comunicación más eficaz. Si comparamos este medio con los Smartphone, estos permiten establecer una comunicación más interactiva y eficaz porque no solo transmiten voz, sino que también transmiten video, imagen y con la gran ventaja de no estar limitados a un lugar fijo.

Aunque en las medianas empresas la telefonía Fija está respaldada por una estructura altamente calificada como son los fax, los centros de llamadas (Call Center) y los conmutadores, existen limitantes como altos costos de implementación y mantenimiento de las mismas, que hacen que las empresas estén dejando de utilizar este tipo de tecnología.

De acuerdo al análisis de los resultados, el nivel de uso de la TIC teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, se encontró que el 92% de las Mipymes han implementado alguna de las herramientas y/o servicio TIC, también se pudo analizar que el uso de internet se ha convertido en una de las tecnologías de información y comunicación más utilizadas e implementada por las Mipymes a nivel mundial o nacional, sin embargo en el ámbito local, todavía existen limitaciones relacionadas a la falta de infraestructura que permita implementar de una manera más eficiente y eficaz este tipo de tecnologías.

Frente a este aspecto, quienes más se ven afectados son las microempresas, ya que en Santander de Quilichao todavía se tiene una red de apoyo muy débil que permita direccionar a las Microempresas en el uso de este tipo de servicio. Otro aspecto relevante es el crecimiento que han tenido las tecnologías emergentes en los últimos años y la forma como se han incorporado en la estructura empresarial como una forma de soporte para las diferentes actividades empresariales.

4.2. Servicio TIC más utilizado por las Mipymes

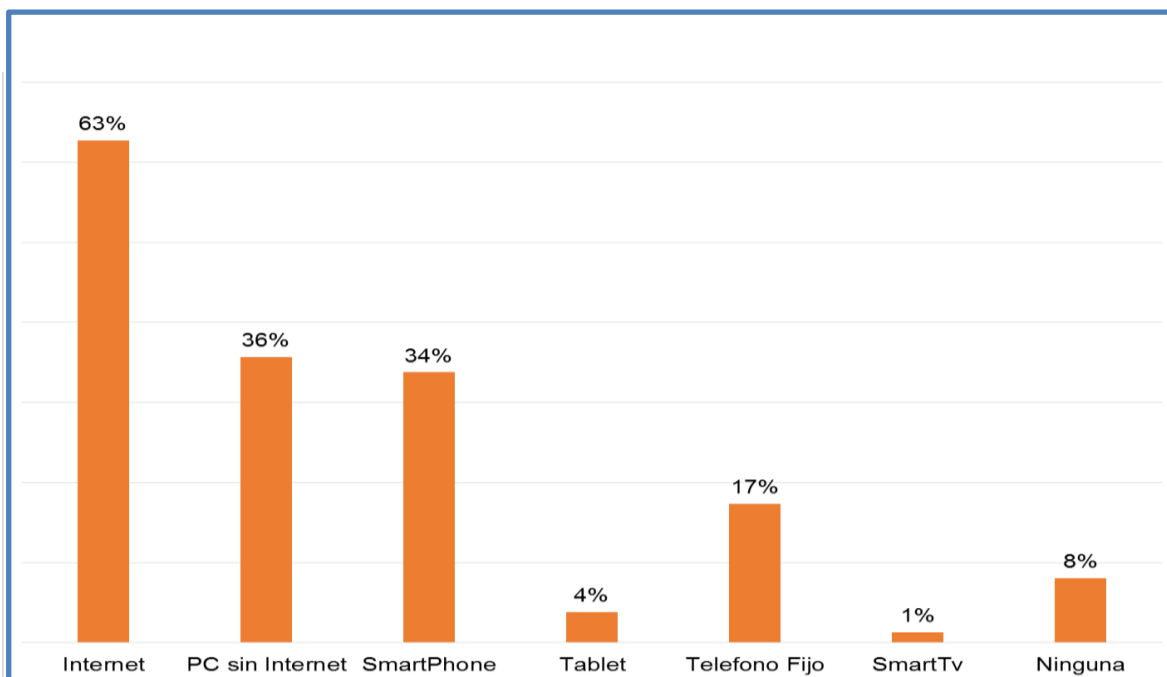
Esta sección muestra los resultados relacionados con el servicio TIC más utilizado por las Mipymes del Municipio de Santander de Quilichao, así como la relación entre el uso de Internet, uso de otras Herramientas TIC, nivel de Inversión, Estructura y calidad de las TIC, con el fin de obtener una visión más completa sobre la importancia de las TIC.

4.2.1. Análisis del Servicio TIC más Utilizado por las Mipymes

Las Mipymes del Municipio de Santander de Quilichao presentan un 63% de acceso a internet (ver grafica No. 14), dato altamente significativo, sobre todo si se tiene en cuenta que la mayoría son Microempresas (se debe de tener en cuenta que el mayor porcentaje de empresas a la cuáles se le aplicó el instrumento son Microempresas, ver Tabla No. 2 Ficha técnica y formula del instrumento). Por eso en esta sección se analizaron resultados relacionados con el internet y las diferentes aplicaciones que este tiene para las Mipymes.

A continuación se hace un análisis de las posibles causas que permiten que las Mipymes en la actualidad tengan un mayor acceso a internet. En primer lugar, se tienen las políticas gubernamentales, a través del ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación de Colombia MinTIC por sus siglas en español). El gobierno ha diseñado políticas que buscan impulsar el uso de internet por parte de las Mipymes, según un informe publicado en el sitio web del MinTIC, actualmente el programa 'Mipyme Vive Digital' del MinTIC, ha cofinanciado 25 proyectos para conectar a Internet a 17.000 micro, pequeñas y medianas empresas del país. Aunque la percepción de muchos Mipymes sobre la ayuda gubernamental sea algo baja, ya que el 89% dice no haber recibido algún apoyo para implementar el uso de las TIC. (Ver grafica No. 18).

Gráfica No. 14. Servicio y/o herramienta TIC más utilizada por la Mipymes del Municipio de Santander de Quilichao.



Elaborado Milton Velasco - Cesar Mauricio Ramos.
Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao.

Otro factor que ha promovido el incremento en la conectividad, es la disminución de costos, las razones antes mencionadas llevan como lógica del mercado a una reducción de los costos que a su vez beneficia al consumidor final, la tabla No 5 muestra una relación de precios – velocidad – beneficios ofrecidos por las empresas más importantes en telecomunicaciones ubicadas en el municipio de Santander de Quilichao.

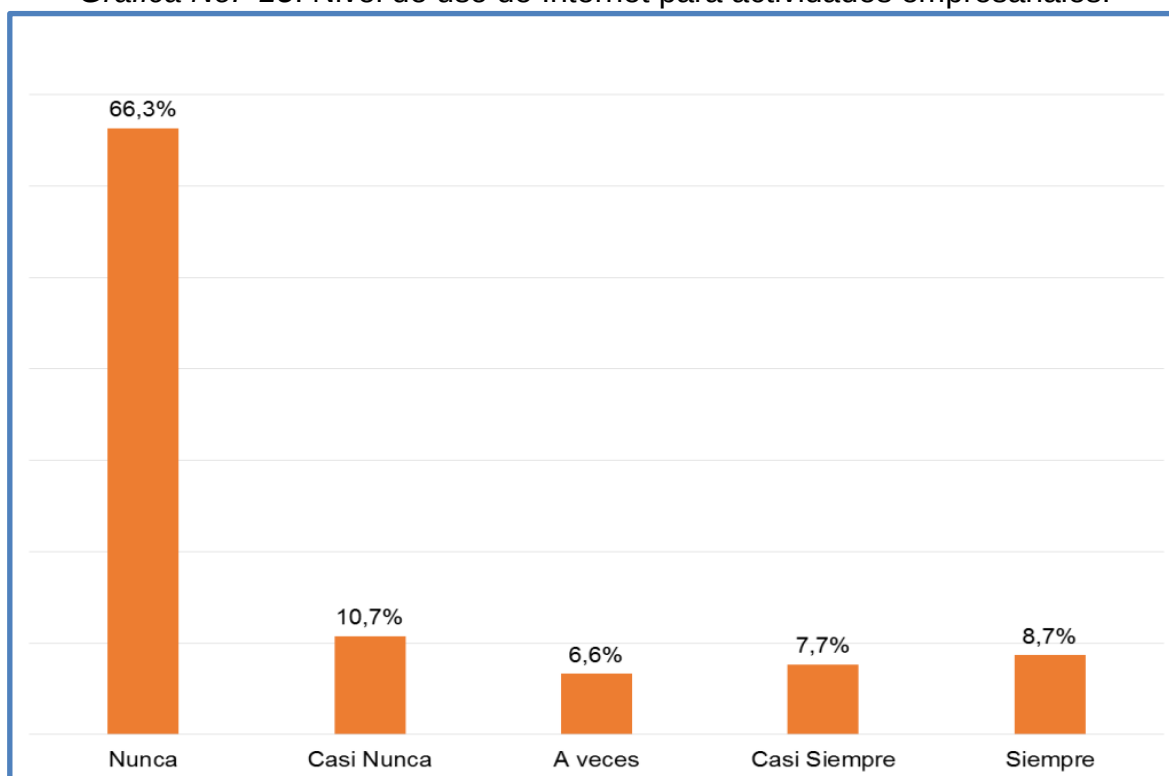
Actualmente Colombia tiene acceso a la red a través de seis cables submarinos destinados al acceso a internet, todos ubicados en el mar Caribe. En los últimos años en Colombia se han comenzado a desplegar planes para aumentar la conectividad a Internet, a través de cables submarinos. Esto ha permitido que los usuarios tengan un mejor acceso al servicio de banda ancha, y según un informe publicado en la revista Dinero, Colombia tendrá a partir de junio del 2015 un nuevo cable marino de acceso a internet, se trata del cable submarino¹⁴⁷ del Pacífico que estará listo entre mayo y junio de 2015. Con este se aumentará la conectividad y velocidad en el país, lo que representa una oportunidad para las Mipymes para mejorar su competitividad.

¹⁴⁷ REVISTA DINERO, Avanza la nueva ruta de acceso a Internet en Colombia. [en Línea].
<http://www.dinero.com/empresas/articulo/cable-submarino-acceso-internet-pacifico-colombiano/206135>. [Consultado el 27 de marzo de 2015].

También es necesario analizar de una forma más detallada si el uso de las TIC, está acompañado de elementos necesarios para el desarrollo de las actividades empresariales que contribuyan con la competitividad, como son: página Web, Correo electrónico, red local, grado de inversión en TIC y Teletrabajo; estos componentes se analizarán a continuación.

De las empresas que tienen acceso a internet, solo 23% a veces, casi siempre o siempre utilizan la Internet para sus actividades empresariales, lo cual indica que 77% de las Mipymes están desaprovechando el potencial que tienen las TIC para potenciar las fuerzas del diamante competitivo de Porter. (Ver Grafica 15)

Gráfica No. 15. Nivel de uso de Internet para actividades empresariales.



Fuente: Elaboración Propia
Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao

En ese sentido, el papel del gobierno en el Diamante de Porter se ha evidenciado a través del MinTIC, actuando como promotor y transformador de este mercado, a tal punto que el tema de las TIC en Mipymes se ha convertido en un eje central de la nueva estrategia del MinTIC. El programa Mipyme Vive Digital, gha logrado masificar el uso del internet mediante el desarrollo de habilidades en competencias TIC y procesos de adopción tecnológica en los Microempresarios colombianos, para permitirles ver las oportunidades que les brindaría el uso de las TIC. Promoviendo y desarrollando aplicaciones basadas en internet que atiendan

las necesidades u oportunidades específicas de la cadena productiva de la microempresa

Otro de los puntos clave que presenta el Diamante de Porter, es el poder de negociación con los proveedores y es aquí donde las TIC juegan un papel importante, ya que brindan a las empresas, en este caso, las Mipymes, la posibilidad de conocer portafolios de empresas no solo locales o nacionales sino también internacionales, con las cuales puedan adquirir bienes y/o servicios a costos más bajos, en este aspecto el 47%, de las Mipymes están utilizando la Internet para establecer sus relaciones comerciales con sus proveedores. Al comparar el porcentaje de compra con el porcentaje de venta, se puede deducir que muchas Mipymes se han visto obligadas a cambiar la forma en la que adquieren bienes y/o servicios de otras empresas, ya que muchas de estas ofrecen plataformas totalmente online para poder realizar sus pedidos. Un ejemplo típico son las pequeñas tiendas de barrio las cuales hacen sus pedidos por medio de PDA.

Al respecto una aplicación interesante dentro del mundo empresarial y las TIC, es el comercio electrónico (e-commerce, por sus siglas en inglés). A nivel nacional se registran cifras del 41,3%, que utilizan el e-commerce, pero cuando se analiza esta cifra a nivel local solo se encuentra que un 19% de Mipymes están utilizando este método para vender sus productos y servicios, lo que representa un verdadero desafío para las instituciones encargadas de promover este tipo de prácticas comerciales para mejorar la competitividad de las Mipymes ubicadas en el Municipio de Santander de Quilichao. (Ver grafica No. 16).

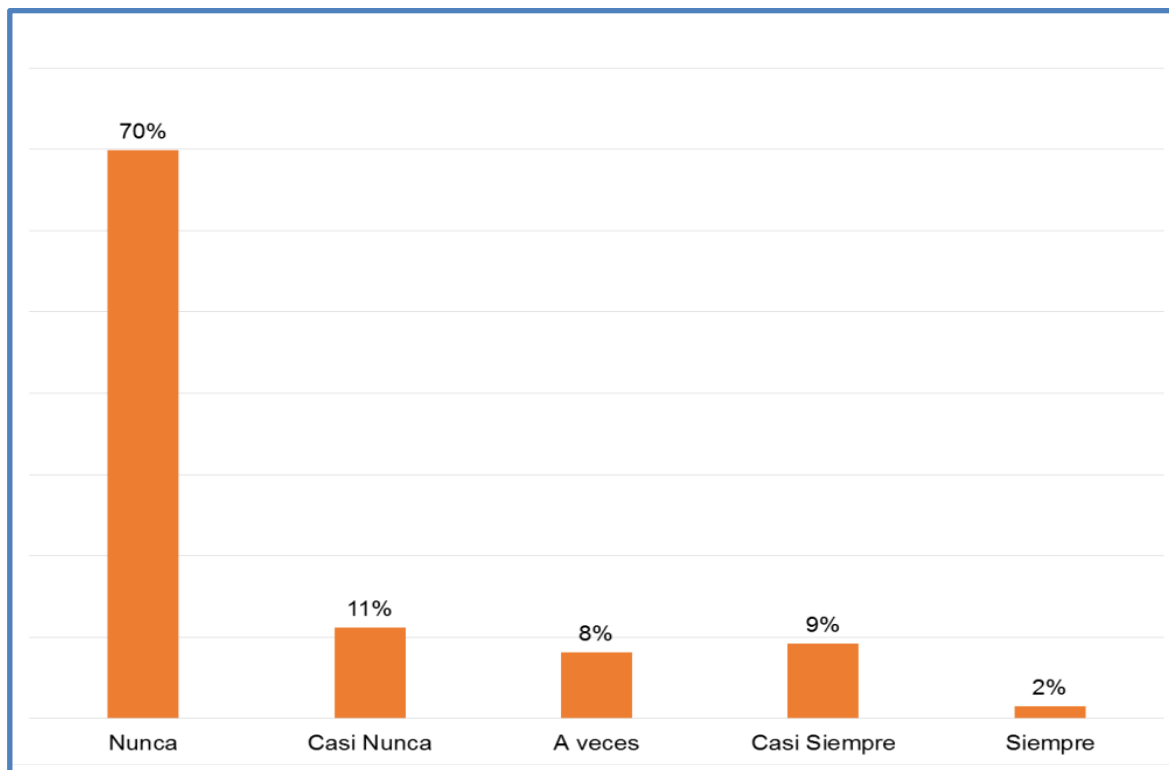
El gobierno colombiano ha adoptado una estrategia denominada “Gobierno en línea”, la cual implementa toda una plataforma virtual para que tanto personas como empresas puedan realizar sus trámites online, uno de los puntos que se evaluó fue el uso que hacen las Mipymes de este servicio para realizar trámites legales ante instituciones del gobierno y se encontró que casi el 65% de las Mipymes prefieren hacerlo de la manera tradicional y una de las razones que se pudo encontrar que están relacionadas con esta tendencia es la falta de conocimiento con un 25.4% y Políticas internas con un 25.7% (ver grafica No. 12). Este fenómeno se relaciona con problemas culturales y la falta de confianza que genera este tipo de trámites para la mayoría de los propietarios de las Mipymes.

El internet ofrece a las Mipymes la posibilidad de capacitar a sus empleados de forma virtual, ya que hoy se cuenta con muchas instituciones que ofrecen cursos virtuales a larga distancia, lo que disminuye los costos para el empleador en este aspecto. Solo un 12% de las Mipymes reporta que siempre utiliza el internet para capacitar a sus empleados.

En el uso del internet se encontró una tendencia a disminuir a medida que se aumenta la edad de la empresa. Las Mipymes con edades de entre 0 a 5 años presentaron un 43% de utilización de la Internet, mientras que las que tienen

entre 11 y 20 años presentaron un 9%, lo que refleja que muchas Mipymes no ha logrado adaptarse de la forma más adecuada a los cambios tecnológicos para poder mejorar su competitividad.

Gráfica No. 16. Porcentaje de uso de Internet para vender productos y/o servicios.



Fuente Elaboración Propia.
Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao.

En cuanto a la calidad de la conexión a internet, a la cual acceden las Mipymes ubicadas en el Municipio de Santander de Quilichao, solo el 6% aseguró que su conexión a internet es excelente, el 37% dijo que era buena y el 50% asegura tener una conexión a internet entre mala y regular. De acuerdo a lo anterior se realizó un análisis de las compañías de telecomunicaciones que ofrecen este servicio en el Municipio de Santander de Quilichao, teniendo en cuenta el portafolio de servicios, precios, entre otros.

El Internet se ha convertido en el medio de comunicación masivo con mayor crecimiento en las últimas décadas, desde su invención ha sufrido diferentes transformaciones e importantes avances, hoy en día existe todo un mundo virtual en el que individuos y empresas realizan diferentes actividades, algunas legales otras no tanto, pero este gran crecimiento de la Internet también ha generado mayores exigencias técnicas en el ancho de banda y velocidad de conexión, y por

eso el gobierno Colombiano realiza esfuerzos para poder cumplir con los estándares internacionales.

Cuando se habla de competitividad y sobre todo del internet, este debe ser capaz de soportar infinidad de aplicaciones empresariales que permitan dar una solución óptima a los diferentes procesos de las Mipymes como son compras, mercadeo, comunicación, seguridad, portabilidad, velocidad, entre otros. Al analizar los resultados de la Tabla No. 5, se pudo concluir los siguientes aspectos:

- El portafolio de servicio más competitivo ofrecido por las empresas de telecomunicaciones en Santander de Quilichao, es el que ofrece la Compañía claro, ya que ofrece todo lo necesario para que tanto una micro, como una pequeña o mediana empresa pueda tener acceso a toda una infraestructura en TIC que le permita ser eficaz y eficiente, sin embargo uno de los puntos negativos son los costos que van desde \$170.000 hasta 250.000 mensuales, ya que el 25.7% de las mismas no utiliza las TIC precisamente por los altos costos.
- Siguiendo con la línea de la competitividad, la segunda opción sería la compañía Movistar que ofrece planes de 5Mbps, con lo cual una Mipyme puede tener un portafolio de servicios aceptable. También encontramos compañías locales que ofrecen servicios de conexión desde 1 Mbps hasta 2 Mbps por valores que van desde \$80.000 hasta \$120.000 mensuales pero uno de los grandes inconvenientes es que la mayoría de estos proveedores locales ofrecen un servicio de internet conmutado o a través de antenas, lo que dificulta la velocidad y calidad de conexión, es decir cuando una Mipyme utiliza estos servicios se expone a caídas frecuentes de la conexión, lo cual repercute en pérdida de la información y de tiempo a la hora de realizar procesos en línea.
- A pesar de la amplia gama de ofertantes del servicio de internet en el Municipio de Santander de Quilichao, todavía existen limitantes que no permiten ofrecer unos servicios más competitivos tales como las teleconferencias, el streaming¹⁴⁸, la velocidad de descarga y carga de datos, los servicio de almacenamiento en la nube, entre otros.

¹⁴⁸ El **streaming** (también denominado **transmisión**, **lectura en continuo**, **difusión en flujo**, **lectura en tránsito**, **difusión en continuo**, **descarga continua** o **mediaflujo**) es la distribución digital de multimedia a través de una red de computadoras, de manera que el usuario consume el producto (generalmente archivo de video o audio) en paralelo mientras se descarga. La palabra *streaming* se refiere a una corriente continuada, que fluye sin interrupción

Tabla No. 5. Comparativa de servicios ofrecidos por las empresas de Telecomunicaciones en el municipio de Santander de Quilichao

Prestador	Servicio	Características	Valor* ¹⁴⁹
Movistar (telefónica)	Internet Ilimitado hasta 5 Mbps	- Voz Ilimitada Local y departamental. - Preferido Fijo y Móvil. - Antivirus.	Desde 58.900
Claro	Velocidad 5 Mbps	- Velocidad de descarga hasta: 5 Mbps. - Velocidad de carga hasta: 2 Mbps. - 5 cuentas de correo incluidas asociadas al dominio de su empresa y con espacio de correo de 50 Gigas. - Gratis el dominio con el nombre de su empresa. - 1 dirección IP incluida, crece hasta 5 con costo adicional. - Incluye WiFi. - Empresas de 5 usuarios conectados simultáneamente. - 5 cuentas de correo incluidas asociadas al dominio de su empresa y con espacio de correo de 50 Gigas. - Máximo 3 cámaras para implementar una red interna de seguridad. - Ideal para Microempresas.	170.000
	Velocidad 10 Mbps	- Velocidad de descarga hasta: 10 Mbps. - Velocidad de carga hasta: 3 Mbps. - 10 cuentas de correo incluidas asociadas al dominio de su empresa y con espacio de correo de 100 Gigas. - Gratis el dominio con el nombre de su empresa. - 1 dirección IP incluida, crece hasta 5 con costo adicional. - Incluye WiFi. - Empresas de 10 usuarios conectados simultáneamente. - 5 cuentas de correo incluidas asociadas al dominio de su empresa y con espacio de correo de 50 Gigas. - Hasta 4 cámaras para implementar una red interna de seguridad. - Ideal para Microempresas y Pequeñas.	210.000
Tierra de Oro.net	Velocidad 1 Mbps	- Velocidad de Descarga 1 Mbps. - Útil para revisar correo. - 5 usuarios en línea.	80.000
	Velocidad 2 Mbps	- Velocidad de descarga 2 Mbps. - Útil para revisar correo. - Redes Sociales. - Descargar videos. - Videos en línea. - 5 o más Usuario en línea.	130.000

Fuente: Fuente: Elaboración Propia.

Consulta realizada por internet sobre proveedores de internet en Santander de Quilichao en Marzo de 2015

¹⁴⁹ los precios pueden estar sujeto a modificaciones de acuerdo a políticas de la empresa.

Otros de los aspectos importantes que se evaluaron son los relacionados con las páginas Web que algunas Mipymes de Santander de Quilichao dijeron tener. Para este fin se evaluó la calidad de las páginas web teniendo en cuenta los siguientes criterios.

- **Facilidad de navegación.** No saber dónde está el usuario en cada momento y no encontrar la información rápidamente es un aspecto que hará al navegante cansarse y abandonar el sitio.
- **Apariencia.** La apariencia de un sitio es fundamental. Se tiene en cuenta los colores corporativos, pero no deben usar colores fuertes ya que causan fatiga y rechazo.
- **Estructura clara.** La información mostrada debe estar bien estructurada, haciendo que esta se presente de manera clara. Un aspecto a tener en cuenta es la posición de la información y la longitud de esta, ya que el usuario tiende a cansarse.
- **Información actualizada, sencilla, creíble y concisa.** La información deberá ser lo más sencilla y concisa posible, pero suficiente. También deberá ser creíble, de lo contrario no será siquiera tenida en cuenta por la mayoría de visitantes. Obviamente deberá estar lo más actualizada posible dado que de lo contrario el usuario concibe la información como poco útil, antigua y se le causará una mala impresión de la empresa.
- **Rapidez de descarga.** Páginas que tardan demasiado en cargar están abocadas al fracaso.
- **Pocos clics.** Fundamental. Cuanto más rápido, mejor.
- **Interactividad.** En la era social, la web también ha de serlo. El usuario ya no solo demanda información sino, además, la posibilidad de interactuar en la misma página.
- **Información de contacto.** El sitio ganará en credibilidad y confianza al ofrecer información de contacto de su empresa.
- **Evitar malos hábitos.** Registros innecesarios, ventanas emergentes, obligatoriedad de instalar software, enlaces que no funcionan, contenido que no existe, etc. Son elementos que mayor rechazo provocan entre los internautas.

Se realizó un análisis de cada uno de estos aspectos que son considerados importantes para crear una página web de calidad y sobre todo competitiva. Se le asignó una calificación de 1 a 5, siendo 1 el más bajo y 5 el más alto, se sumaron los resultados y para así obtener la página de mayor puntaje. (Ver Tabla No. 6).

Tabla No. 6. Análisis de las Páginas Web de las Mipymes de Santander de Quilichao.

No.	Características de las Páginas Web	Comfacauca	Supermercado la Feria	Supermercado el Rendidor	Unicomfacuca	Drogas las rebaja	Ocupar	Fundación Fami
1	Facilidad de navegación	4	2	4	4	4	5	4
2	Apariencia	4	2	3	4	5	5	2
3	Estructura Clara	4	1	4	4	4	4	1
4	Información sencilla, actualizable, creíble	5	2	5	4	4	5	1
5	Rapidez de carga y descarga	4	2	4	3	3	5	4
6	Interactividad	5	1	5	5	4	4	1
7	Información del Contacto	5	1	3	5	5	4	1
8	Evita malos hábitos	5	4	5	5	5	5	1
9	Pocos Clics	1	2	3	1	2	2	1
	Total	37	17	36	35	36	39	16

Fuente: Fuente: Elaboración Propia.

Las páginas web con mayor puntaje pertenecen a aquellas Mipymes que poseen una estructura organizacional mejor estructurada, lo que les permite implementar políticas para mejorar el uso de las TIC, dentro de sus procesos empresariales, esto les permite tener una mayor posibilidad de ser competitivas y de adaptarse a los cambios.

Algunas página web presentan una estructura bien desarrollada acorde con la razón social de la empresa, en esta tabla se analizaron varios casos de empresas que pertenecen a diferentes sectores. A continuación se hace un análisis de cada una de ellas.

www.comfacauca.com, esta página web con un total de 37 puntos (Ver tabla No. 6), es una de las mejores páginas web, puesto que obtuvo una de las mayores puntuaciones, tiene un buen aspecto visual, información creíble y actualizada, sin embargo puede ser un poco pesada para conexiones menores de 2 Mbps, además está dirigida a personas con conocimientos un poco avanzados en el uso de este tipo de páginas web.

www.fundacionfami.com, esta obtuvo uno de los puntajes más bajos, con solo 16 puntos, es una página mal diseñada, en cuanto al aspecto visual es muy básico y

no emplea colores llamativos ni adecuados, su información es poco creíble, desde el 2011 no realiza una actualización y no tiene información del contacto (Ver tabla No. 6).

www.supermercadoelaferia.com, esta página web también se ubica en el ranking bajo de la tabla, posee un diseño poco adecuado, tiene fotos anticuadas de sus instalaciones y productos, no tiene un servicio de compra online, no actualizan su página ni la utilizan para promocionar sus productos, obtiene la segunda calificación más baja con 17 puntos (Ver tabla No. 6).

www.supermercadoelrendidor.com a diferencia de su competidor esta página web posee una mejor estructura, tiene muy buen aspecto visual, la información es clara, creíble y actualizada, utiliza su página web para realizar mercadeo y promocionar sus productos, es interactiva, evita los malos hábitos, el puntaje obtenido por esta página es de 36 puntos, lo que lo coloca a la altura de las mejores páginas de este estudio (Ver tabla No. 6).

www.larebajavirtual.com es una página web con un buen diseño, es interactiva, la estructura de la página permite realizar compras en línea, sin embargo requiere algunos conocimientos básicos por parte del usuario para poder utilizar correctamente el portal, también requiere una conexión a internet superior a los 2Mbps, se mantiene constantemente actualizada, lo que evidencia que es una herramienta fundamental para la organización. Obtuvo un puntaje de 36 puntos (Ver tabla No. 6).

Por ultimo tenemos la página www.ocupar.com esta es una página diseñada para la búsqueda de empleo, por lo que resulta ser una de las más fáciles de usar, tiene información clara, precisa y confiable, además está bien estructurada, tiene pocos clics, es fácil de usar y liviana. Por lo cual obtuvo la mayor puntuación, 39 puntos de 45 posibles. (Ver tabla No. 6).

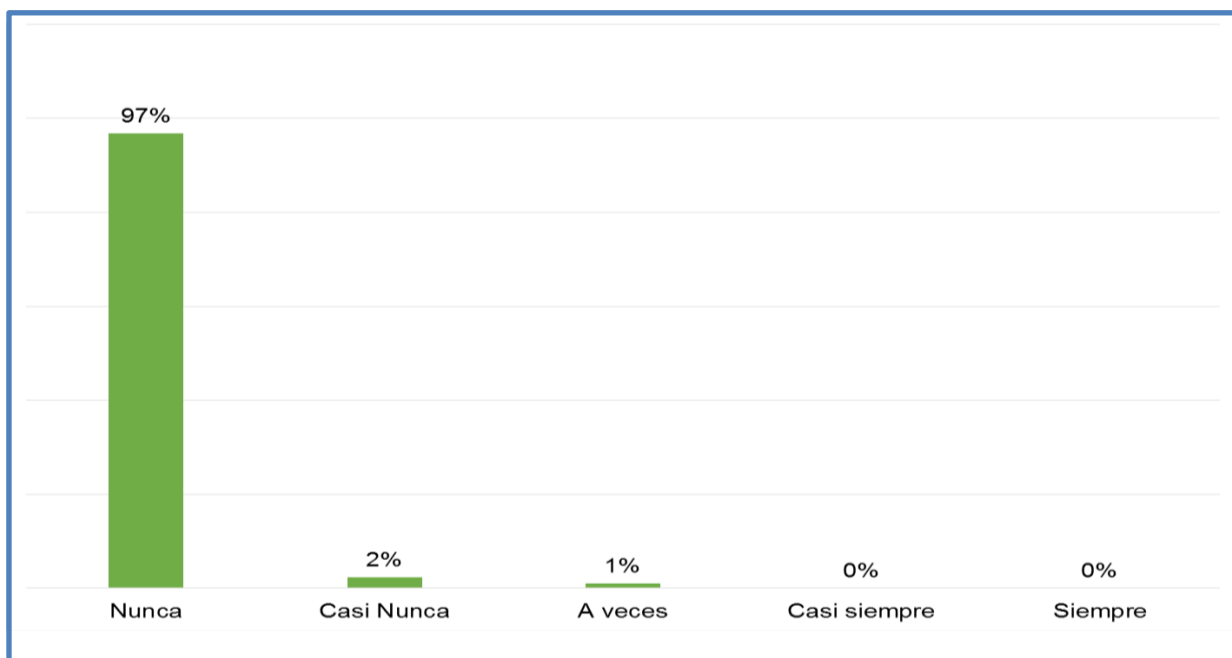
4.3. Programa Mipyme Digital

El Programa Mipyme Digital, es una apuesta de gobierno Colombiano que apunta a convertir el uso de internet en un aliado estratégico para los microempresarios, para ello fomenta por un lado la oferta, motivando al sector TIC para que defina productos y servicios que incluyan aplicaciones diseñadas para las necesidades específicas de cada sector, del negocio y de los empresarios.

Esta sección corresponde a los resultados obtenidos acerca del programa Mipyme Digital del MinTIC, el cual tiene como objetivo masificar el uso de las TIC por parte de las Mipymes del país con el fin de que sean más competitivas, por lo tanto, es relevante conocer la apreciación que tienen los empresarios del Municipio de Santander de Quilichao acerca de este programa.

Por otro lado se buscó conocer si las Mipymes han recibido algún tipo de apoyo por parte de entidades locales como la Cámara de Comercio del Cauca, la ANDI, o instituciones educativas, para poder implementar toda una plataforma que les permita utilizar las TIC de una manera más competitiva.

Gráfica No. 17. Porcentaje del programa Mipyme Digital por parte de las Mipymes.



Fuente: Elaboración Propia
Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao.

4.3.1. Análisis del Programa Mipyme Digital

Según el DANE el 96,4% de las empresas del país se clasifican como Mipymes, este tipo de organización genera el 80% del empleo del país, razón por la cual el Gobierno Nacional debe alinear esfuerzos para crear, fortalecer y hacer sostenibles este tipo de organizaciones¹⁵⁰.

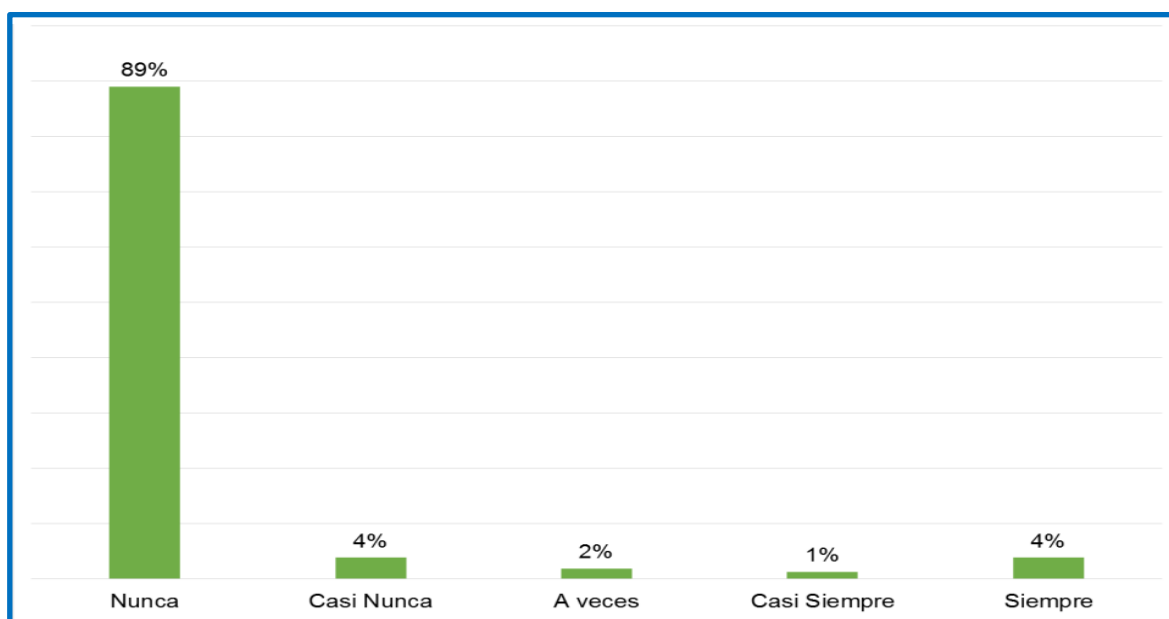
Un aspecto importante para el uso e incorporación de las TIC por parte de las Mipymes de Santander de Quilichao es el apoyo directo o indirecto del gobierno Nacional, departamental y local, al igual que de las instituciones de educación superior de orden tecnológico y profesional.

Cuando se le preguntó a los empresarios si habían recibido apoyo de alguna de estas instituciones en los últimos dos años para la implementación de las TIC,

¹⁵⁰ MINISTERIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN, Mipyme Vive Digital [disponible en Línea]. <http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-7235.html>, [Consultado el 12 de Mayo de 2014]

el 89% de los encuestados marcaron la opción nunca, esto se puede entender de varias formas: Las instituciones deben de aunar sus esfuerzos para mejorar la percepción que tienen las Mipymes acerca de los programas que están ejecutando para mejorar la competitividad de las empresas a través del buen uso de las TIC. (Ver grafica No.18).

Gráfica No. 18. . Porcentaje de Mipymes que han recibido apoyo de Instituciones públicas, privadas o educativas para la implementación de las TIC.



Fuente: elaboración propia
Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao.

Así mismo, la falta de una verdadera plataforma que permita que las Mipymes conozcan los beneficios ofrecidos por estos programas, causa que muchos de los empresarios manifiesten desconocer este tipo de programas, es importante analizar la forma como se realizan las invitaciones a charlas o foros acerca de la implantación de las TIC como herramienta generadora de competitividad para las Mipymes, ya que muchas veces los medios utilizados no llegan a la mayoría de las empresas que en este caso son Microempresas.

Sin embargo los empresarios deben considerar que entre más empresas Mipymes se creen o se fortalezcan, mayor será la competencia por conservar o aumentar la base de clientes. Para contrarrestar ese efecto, las Mipymes deben esforzarse no solamente por disminuir los precios, sino que deben enfocarse en innovar en sus productos y procesos, mejorando la promoción, fortaleciendo el portafolio de productos, abriendo nuevos canales de distribución, llegando a mercados inexplorados y haciendo más efectivos sus procesos internos, mediante la implementación de las TIC; si la empresa Mipyme no se preocupa por evolucionar a la velocidad que le indica el mercado, está condenada a desaparecer.

En el grupo de las Mipymes que desconocen el programa Mipyme Digital, que busca promover la implementación de soluciones TIC, que permitan que las empresas sean más productivas, son las microempresas, ya que el 89% manifiesta nunca haber recibido apoyo de alguna institución pública o privada. En contraste se encuentra que el 33% de la mediana empresa afirmó que siempre ha recibido apoyo para implementar las TIC. Por otro lado, la red de apoyo para las Mipymes en Santander de Quilichao, todavía está en un estado incipiente, por lo que los beneficios de este tipo de iniciativas del gobierno no llegan a las Mipymes de una forma correcta que permita tener un impacto sobre competitividad.

En términos generales se encuentra que aunque las empresas están utilizando computadores e internet para el desarrollo de sus actividades, no es tan común la presencia en la Web, y menos aún, las transacciones con clientes, proveedores o gobierno; al parecer, la mayoría de las empresas utilizan internet como medio de comunicación (correo electrónico) o como mecanismo para búsqueda de información, pero aún queda mucho por hacer con respecto al comercio electrónico (E-Business) y las relaciones electrónicas con el gobierno (e-government).

Investigaciones desarrolladas en Asia (KOTELNIKOV, 2007) demuestran que las empresas que incorporan las TIC en sus procesos productivos logran disminuciones del 30% en el costo del manejo de inventarios, 15% de disminución en los costos de producción, 12% de disminución en los costos asociados a la calidad, entre otros, que demuestran que invertir en este tipo de tecnologías es más que una moda, y se convierte en una necesidad para aquellas empresas que quieran sobrevivir o crecer en un mundo globalizado¹⁵¹.

El Programa Mipyme Digital cofinancia proyectos dirigidos a que las Mipyme mejoren en su productividad y competitividad a través del uso de TIC; para lograrlo se promueven alianzas entre operadores de telecomunicaciones, productores y distribuidores de hardware, productores y distribuidores de software y empresas de servicios afines¹⁵². Estas iniciativas cuentan con un sistema de acompañamiento y monitoreo que permite identificar cuáles son las mejores prácticas para la promoción del uso de TIC en Mipymes, con el fin de replicarlas en diferentes escenarios o a mayor escala.

La educación del empresario es un aspecto clave para la implementación de las TIC, Mipyme Digital busca ofrecer oportunidades a los pequeños y medianos

¹⁵¹ KOTELNIKOV, Vadim. Small and Medium Enterprises and ICT. Bangkok, Tailandia: UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAM – ASIA-PACIFIC DEVELOPMENT INFORMATION PROGRAM (UNDP-APDIP) and Asian and Pacific Training Centre for Information and Communication Technology for Development (APCICT), 2007.

¹⁵² LLANO Naranjo, Nicolás, análisis del impacto del programa Mipyme digital del ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones como dinamizador de la oferta y demanda de productos y servicios TIC para las Mipymes, Manizales, 2010, 127 h. Trabajo de grado (MBA en Administración de Empresas), Universidad de Manizales. Facultad de Administración.

empresarios del país para que puedan capacitarse en el uso de las tecnologías de la información y aplicar nuevos conocimientos e ideas de negocio al interior de sus empresas. Entre los beneficios para los microempresarios, es que además de recibir formación sobre las últimas actualizaciones en el uso y manejo de TIC, también tendrán la oportunidad de intercambiar experiencias de apropiación entre sus pares y aplicar saberes en sus procesos de gestión organizacionales, tales como:

- Utilizar y clasificar la información disponible en Internet según los intereses. Por ejemplo, encontrar referencias académicas útiles, normas y oportunidades de negocios, entre otros.
- Emplear herramientas de comunicación como correo electrónico para comunicarse con pares, colegas, clientes, proveedores y diferentes grupos de interés.
- Aprovechar las bondades de las redes sociales y profesionales para pertenecer a comunidades virtuales de índole académica, profesional o empresarial, a partir de intereses particulares.
- Conocer e implementar herramientas de trabajo, como documentos compartidos y almacenamiento de información en internet.
- Identificar buenas prácticas para el comercio virtual, la consulta y uso de información, así como búsqueda y ética apropiada de productos y servicios.
- Reconocer prácticas seguras para la disminución del temor o incertidumbre frente al uso de Internet¹⁵³.

4.4. Indicadores de desarrollo de la competitividad por el uso de las TIC

En este capítulo se muestra la relación directa que hay entre reducción de costos, aumento en ventas y mejora de los procesos internos con el aumento del desarrollo de la competitividad de las Mipymes de Santander de Quilichao. También se tuvo en cuenta los procesos internos tales como el uso de las TIC en la capacitación de los empleados, entre otros. Para verificar el impacto de las TIC en la competitividad de las Mipymes utilizamos una regresión lineal, a través del siguiente modelo $Y=a_0+a_1x_1+b_2x_2$.

¹⁵³ Pequeños y Medianos Empresarios Colombianos podrán Certificarse en Competencias Digitales, [disponible en Línea], <http://colombiadigital.net/actualidad/noticias/item/6591-pequenos-y-medanos-empresarios-colombianos-podran-certificarse-en-competencias-digitales.html>. [Consultado el 12 de Agosto de 2015]

La ecuación $Y=a_0+a_1x_1+b_2x_2$ muestra el modelo teórico considerado para contrastar los indicadores planteados en este trabajo, donde Y es la variable dependiente, que según el caso puede ser el Rendimiento del recurso humano por uso de las TIC (Rrh), Disminución de Costos (Dc,) o Incremento en Ventas (Iv), y donde TIC_i es la variable independiente correspondiente al grado de utilización de las TIC en ambiente web dentro de las Mipymes

Tabla No. 7. Rendimientos en recursos humanos por uso de las TIC.

Estadísticas de la regresión	
Coeficiente de correlación múltiple	0,42196221
Coeficiente de determinación R^2	0,1780521
R^2 ajustado	0,17271478
Error típico	1,23141525
Observaciones	311

ANÁLISIS DE VARIANZA					
Grados de libertad		Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	2	101,172525	50,5862627	33,35980775	7,69167E-14
Residuos	308	467,046124	1,51638352		
Total	310	568,21865			
Coeficientes		Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%
Intercepción	5,46058189	0,70993853	7,691626292	1,97511E-13	4,063638673
Variable X 1	-1,11927191	0,14469865	-7,73519221	1,48354E-13	-1,403994873
Variable X 2	-0.84307247	0,3490291	-2,415479003	0.016296438	-1.529855643

Fuente: Elaboración Propia
Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao.

Se empleó el modelo matemático $Rrh = TIC_i + a_1\text{capacitación}$, en el modelo se emplearon las variables TIC_i = Uso de las Herramientas TIC, y **capacitación** = formación de los empleados por medio de las TIC. Lo cual determinó si el uso de las TIC para los procesos empresariales está directamente relacionado con la eficiencia y productividad de los empleados dentro de las Mipymes del Municipio de Santander de Quilichao, a estas variables se les asignó un valor 0 para la no utilización de herramientas TIC en la capacitación de los empleados y 1 para la utilización de las TIC, en la capacitación de los empleados.

Los resultados obtenidos en la tabla No. 7, evidenciaron que el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) le está generando un impacto positivo al desarrollo de la competitividad de las Mipymes en el municipio de

Santander de Quilichao, en cuanto se analizó que con respecto a la variable Incremento en la eficiencia y productividad de los empleados por uso de las TIC(Iepe), al utilizar las TIC para la capacitación de los empleados se obtuvo un coeficiente total de 4,3413, mientras que cuando no se utiliza las TIC para la capacitación de los empleados de obtuvo un coeficiente total 3,4982.

El uso de las TIC por parte de los empleados, contribuye a la eficacia de la comunicación interna y, por tanto, aportan decisivamente para favorecer la disponibilidad de la información y la eficacia de la toma de decisiones estratégicas en las organizaciones. Por otro lado, las TIC también contribuyen de forma significativa en la calidad e imagen organizacional. Así mismo, también cabe destacar la contribución que ofrecen las TIC a la eficiencia en el ámbito de la gestión de tiempos de las labores desempeñadas.

Con un mayor número de empleados en las organizaciones con acceso a Internet y con más información disponible, en el futuro, a través de varios equipos (ordenador, móvil, etc.), puede preverse que las herramientas de la Web 2.0 como la mensajería instantánea, los blogs y otras aplicaciones similares, que posibilitan una comunicación más interactiva, registren en las Mipymes una utilización superior a la actual¹⁵⁴.

Sin embargo es necesario tener en cuenta otros aspectos como el factor humano, ya que este puede ofrecer resistencia a la utilización de las TIC dentro de los procesos de la Mipymes, también se debe tener en cuenta que en muchos casos las TIC, pueden no representar un incentivo para aumentar la productividad o eficiencia de los empleados, ya que factores como el económico, el ambiente laboral, la fatiga, entre otros puede condicionar el rendimiento de los empleados.

A pesar de estos resultados, y de la creciente liberalización de las telecomunicaciones y del soporte de una infraestructura de tecnologías de comunicación ya existente, que exige inversiones no demasiado elevadas para las Mipymes, todavía se registran varias empresas que no disfrutan totalmente de los beneficios que ofrecen las TIC en la comunicación interna, debido principalmente a los costos de inversión y a los cambios organizacionales que su adopción exige.

¹⁵⁴ ESTUDIO DE LA EURORREXIÓN DEMUESTRA QUE LAS TIC AUMENTAN LA PRODUCTIVIDAD DE LAS MIPYMES, [disponible en Línea], <http://www.fceer.org/index.php?pid=noticias&detalle=948>, [Consultado el 19 de agosto de 2015]

Tabla No. 8. Disminución de costos por el Uso de las TIC.

Resumen

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0,660633884
Coeficiente de determinación R^2	0,436437129
R^2 ajustado	0,429070294
Error típico	0,89695961
Observaciones	311

ANÁLISIS DE VARIANZA

<i>Grados de libertad</i>		<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	4	190,6543	47,6636	59,2435	5,3119E-37
Residuos	306	246,1882	0,80454		
Total	310	436,8424			

<i>Coeficientes</i>		<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>
Intercepción	1,73091	0,23741	7,29093	0,00000	1,26376	2,19807
Variable X 1	-0,39705	0,11229	-3,53582	0,00047	-0,61802	-0,17609
Variable X 2	0,37468	0,06431	5,82659	0,00000	0,24815	0,50122
Variable X 3	-0,06385	0,03190	-2,00146	0,04623	-0,12662	-0,00108
Variable X 4	0,20200	0,05528	3,65409	0,00030	0,09322	0,31077

Fuente: Elaboración Propia

Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao.

Se empleó el modelo matemático $Dc = TIC_i + a_1 \text{proveedores} + b_2 \text{ventas} + c_3 \text{compras} + d_4 \text{nuevosproveedores}$, se emplearon las variables TIC_i = Uso de las Herramientas TIC, **proveedores** = base de datos de proveedores por medio de las TIC, **ventas**= ventas por medio de las TIC, **Compras**= compras por medio de las TIC, **nuevosproveedores**= ampliación de portafolio de proveedores por medio de las TIC. A estas variables se les asignó un valor 0 para la no utilización de herramientas TIC y 1 para la utilización de las TIC.

Por otra parte se observó la variable Disminución de Costos por el uso de las TIC (Dc) Al asignar el valor 1 a cada uno de las variables independientes se obtuvo un coeficiente total de 1,8467. Mientras que cuando se asigna el valor 0 se obtuvo un coeficiente total de -0,1655. (Ver Tabla 8).

Al respecto se puede establecer que Colombia, a pesar de los importantes progresos en penetración de Internet, la brecha entre las empresas grandes frente a las Mipymes, comparando sus inversiones en TIC es de proporciones gigantescas. Colombia es un país donde 96,4% de las empresas son Mipymes y de este porcentaje sólo 2%, que corresponde a las empresas medianas, están

preparadas para competir. Y aunque más de 80% de las Mipymes invierten en computadores, sólo 55% tienen página web y apenas un 33% invierten en sistemas de información de gestión¹⁵⁵. Muy pocas de las Mipymes tienen dentro de su estrategia la adopción de tecnologías de información como un factor de competitividad y crecimiento y cada día que pase sin que haya conciencia en los empresarios sobre esta situación, significa ampliar la brecha.

Los beneficios de adquirir tecnologías de información se dan cuando se obtiene conciencia de que las ventajas competitivas y la sostenibilidad de los negocios se aseguran con el adecuado uso de la tecnología. Se debe entender también que invertir en TIC es un proceso que una vez iniciado no termina, que es complejo y que implica determinación y convicción por parte de los dueños y directivos de las empresas; es un proceso que como todos debe darse paso a paso. Esto necesariamente considera en un primer paso apropiar infraestructura y soluciones de software genéricas, y en un segundo pasó cubrir los procesos misionales con soluciones especializadas.

Se debe invertir en plataformas e infraestructuras de cómputo, comunicaciones y conectividad (correo, PBX, páginas web), aplicaciones ofimáticas y soluciones de soporte a los procesos financieros y administrativos; en el segundo, se trata de soluciones especializadas que soportan los procesos internos del negocio, así como los que integran la cadena de valor. Es aquí cuando se habla de sistemas de calidad, gestión financiera, gestión de producción, gestión de ventas, gestión estratégica, inteligencia de negocios; en general, sistemas de gestión empresarial¹⁵⁶. No se trata sólo de reducir la brecha, se trata de ser competitivos, de prepararse para asegurar un futuro y de participar de un mercado antes sólo reservado para los grandes.

¹⁵⁵ Con la aplicación en TIC tendremos en Colombia empresas más competitivas [disponible en Línea] <http://www.edatel.com.co/empresas/blog-empresas/414-con-la-aplicacion-en-tic-%20%20%20%20tendremos-en-colombia-empresas-mas-competitivas>, [Consultado el 19 de agosto 2015]

¹⁵⁶ *Ibíd.*

Tabla No. 9. Beneficio en Ventas por el uso de las TIC.

Resumen

Estadísticas de la regresión	
Coeficiente de correlación múltiple	0,58351603
Coeficiente de determinación R^2	0,34049095
R^2 ajustado	0,32967933
Error típico	1,08643969
Observaciones	311

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	5	185,864268	37,1728536	31,4930453	7,836E-26
Residuos	305	360,007114	1,18035119		
Total	310	545,871383			

	Coeficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	2,0199	0,2591	7,7947	1,026E-13	1,5100	2,5298
Variable X 1	-0,3058	0,1400	-2,1847	0,0297	-0,5812	-0,0304
Variable X 2	0,2725	0,0708	3,8474	0,0001	0,1331	0,4118
Variable X 3	0,1421	0,0861	1,6495	0,1001	-0,0274	0,3115
Variable X 4	0,1801	0,0628	2,8692	0,0044	0,0566	0,3037
Variable X 5	-0,0794	0,0346	-2,2966	0,0223	-0,1474	-0,0114

Fuente: Elaboración Propia
Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao.

Se empleó el modelo matemático $Iv = TIC_i + a_1 \text{ventas} + b_2 \text{proveedores} + c_3 \text{mercadeo} + d_4 \text{paginaweb} + e_5 \text{otraTIC}$, se emplearon las variables TIC_i = Uso de las Herramientas TIC, **ventas**= ventas por medio de las TIC, **proveedores** = base de datos de proveedores por medio de las TIC, **mercadeo**= realiza actividades de mercadeo por medio las TIC, **paginaweb**= tiene página web con estructura para vender servicios/productos y **otraTIC** = utilización de otra herramienta y/o aplicación TIC fuera de internet para vender como son los Smartphone, SmartTV, redes sociales. A estas variables se les asignó un valor 0 para la no utilización de herramientas TIC y 1 para la utilización de las TIC.

De igual manera se estudió una tercera variable denominada Beneficio en Ventas por el uso de las TIC (Iv) obteniendo que cuando se utiliza las TIC para realizar ventas se obtuvo un coeficiente de 2,2294, mientras que cuando no se utiliza las TIC para realizar ventas se obtuvo un coeficiente de 2,0199. (Ver tabla No. 9).

Las empresas beneficiarias del programa Mipyme Digital han logrado incrementos en sus ventas, y disminuciones en sus costos de operación, reflejados en una mejor rentabilidad de sus negocios. Así mismo se están mejorando las comunicaciones entre las empresas y sus clientes y proveedores. La ventaja principal que ofrecen las TIC es que demuestran su impacto positivo sobre los resultados del negocio en el corto plazo, demostrando que las TIC ofrecen victorias tempranas que cambian la mentalidad del empresario frente a las nuevas tecnologías relacionadas con internet.

En general las Mipymes de Santander de Quilichao manejan un bajo nivel tecnológico y de formación de sus recursos humanos, por ende de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), razón por la cual son más vulnerables ante la competencia actual o ante la entrada al mercado de nuevas empresas nacionales o extranjeras que desarrollen objetos de negocio similares.

Estos problemas pueden ser contrarrestados en gran medida a través del uso adecuado de la tecnología informática, pues estas impactan directamente sobre la productividad y la competitividad de las empresas, y por ende, de las regiones y del país; estos beneficios se hacen tangibles, pues a través de las TIC se pueden aumentar las ventas al crearse nuevos canales comerciales, disminuir los costos al hacer más eficientes los procesos, mejorar los niveles de comunicación a nivel interno (entre empleados) y a nivel externo (con proveedores y clientes), facilitar los procesos de formación de los empleados, promover la investigación y la innovación en productos y procesos, y facilitar la asociatividad con empresas de características similares, ubicadas en ciudades, regiones, o incluso otros países.

En dos de las tres variables analizadas se observó un impacto positivo, teniendo en cuenta que los coeficientes fueron mayores cuando si se utilizaron las TIC, mientras que los coeficientes cuando no se utilizaron las TIC siempre fueron inferiores, indicando que a mayor uso de tecnologías de información y comunicación (TIC), mayores beneficios obtienen las Mipymes en su desarrollo económico, y por ende, en su competitividad.

5. CONCLUSIONES

Para el desarrollo del presente trabajo fue necesario la realización de una investigación directamente sobre los empresarios de las Mipyme de Santander de Quilichao. La experiencia resultó muy dinámica y enriquecedora porque con la aplicación de la encuesta mediante entrevista personal, se recopiló tanto información escrita a través del instrumento, como información verbal a través de comentarios realizados por los encuestados. Con base en lo anterior, se obtuvo información para generar las siguientes conclusiones:

El tejido empresarial del municipio de Santander de Quilichao está conformado por Microempresas con un 96%, los sectores que mayor número de empresas presentan son: comercio, hotelería y restaurantes, servicios inmobiliarios y transporte. Las grandes empresas del municipio representan solo un 1.22% del total. El factor del entorno que genera mayor vulnerabilidad en este tipo de empresas es la informalidad y la falta de competitividad, a nivel nacional las Microempresas representan cerca del 73%, del empleo nacional y el 53% de la producción bruta en la industria, el comercio y los servicios.

A nivel nacional en el año 2010, sólo el 7% de las Mipymes estaban conectadas a internet, esta meta fue superada en el año 2013 con un 60%, sin embargo, se observa que en el sector productivo la adopción de herramientas en línea para temas de mercadeo y ventas es aún incipiente, y que hay un potencial de crecimiento enorme. Sólo el 23% de las Mipymes colombianas ha instrumentado sistemas para transacciones en línea (comercio electrónico) y cerca del 85% de las restantes están desaprovechando los beneficios en flexibilidad, ahorros y seguridad de montar información en la nube.

En el desarrollo de la investigación se pudo establecer que aunque las Mipymes del municipio están utilizando computadores e internet para el desarrollo de sus actividades, no es tan común la presencia en la Web, y menos aún, las transacciones con clientes, proveedores o gobierno; al parecer, la mayoría de las empresas utilizan internet como medio de comunicación (correo electrónico) o como mecanismo para búsqueda de información.

Se pudo determinar que el Plan Vive Digital es la apuesta del gobierno nacional para la masificación del uso de internet y otros servicios de conectividad. En este sentido, la política de TIC estuvo concentrada en esfuerzos transversales, encaminados a aumentar y mejorar la infraestructura y promover el acceso y la cobertura de servicios de conectividad, la cual aumentó significativamente en el último cuatrienio, jalonado en los últimos años por un incremento de las suscripciones a internet móvil, al pasar del 4% en el año 2010 al 13% en año 2014.

Se evidencio que el 92% de las Mipymes han implementado alguna de las herramientas y/o servicio TIC, así mismo se determinó que el uso de internet se ha convertido en una de las herramientas más utilizadas e implementada por las Mipymes a nivel nacional, sin embargo en el ámbito local, todavía existen limitaciones, las Mipymes consideran que el uso de las TIC, representa un grado de inversión mayor y una baja rentabilidad. No existe una plataforma integrada por instituciones gubernamentales, privadas y educativas que establezca alianzas estratégicas, para la implementación de las TIC como estrategia competitiva.

Se evidenció que el 96,4% de las empresas colombianas son Mipymes, de las cuales el 2% corresponde a empresas medianas preparadas para competir. Se observa que aunque el 80% de las Mipymes invierten en computadores, sólo 55% tienen página web y apenas un 33% invierten en sistemas de información. Aunque no se debe desconocer los progresos en penetración de internet, la brecha entre las empresas grandes frente a las Mipymes, comparando sus inversiones en TIC es de grandes proporciones. Sólo las Mipymes innovadoras tienen dentro de su estrategia la adopción de TIC como un factor de competitividad y crecimiento.

Con la investigación se pudo evidenciar que las Mipymes del municipio presentan un bajo nivel tecnológico y de formación de sus recursos humanos, por ende de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), razón por la cual son más vulnerables ante la competencia actual o ante la entrada al mercado de nuevas empresas nacionales o extranjeras que desarrollen objetos de negocio similares.

Con el desarrollo de la presente investigación se constató la importancia de las TIC como catalizadores de la innovación y transformación de las empresas, su integración en los procesos internos y externos de las Mipymes, su utilización como fuente de ventajas competitivas y la importancia de internet como medio de apoyo a procesos de mercadeo y negocios.

La mejora de la competitividad en las organizaciones no es solo responsabilidad del gobierno nacional, temas como mayor innovación, mejoras en materia logística, uso de TIC, capacitación del capital humano, trabajo en clústeres, vínculos entre universidad y empresa, entre otros, con certeza incrementarían la competitividad de las empresas y, por consiguiente, la competitividad del país. Por lo tanto, es crucial que el sector privado reconozca su corresponsabilidad con la competitividad del país e identifique las diferentes áreas donde podría mejorar su competitividad.

6. RECOMENDACIONES

De acuerdo con la experiencia obtenida a través de la literatura y del material bibliográfico estudiado para la elaboración del presente trabajo, una vez generadas las conclusiones anteriores, se generan las siguientes recomendaciones:

A través de la Administración Local o la Cámara de Comercio, se pueden diseñar estrategias para realizar conferencias, talleres o capacitaciones donde, con el acompañamiento de expertos, se reúnan a los micro empresarios del municipio y se les informe de cómo pueden mejorar su desempeño empresarial usando eficientemente las Tecnologías de Información y Comunicación TIC.

En materia de altos costos de conexión a internet, una opción es tramitar ante las entidades de apoyo a las Mipymes o la Administración Local para que se cree un subsidio donde se le aporte un porcentaje sobre el valor del pago mensual de conexión a internet al micro empresario. Otra opción es el programa “ANCLA” el cual busca que las grandes empresas adquieran paquetes de internet grandes y parte de este lo destinen a las micro empresas cercanas o asociadas.

Se recomienda que los Microempresarios se certifiquen en competencias TIC como una forma de estimular la competitividad de sus organizaciones para promover y validar su conocimiento en la utilización y aprovechamiento de nuevos servicios, infraestructura tecnológica y aplicaciones promovidas. Los comerciantes deben capacitarse en temas como: comunicación a través de diferentes herramientas dispuesta en la Web, diferenciación de herramientas comunicativas digitales internas y externas, aplicación de herramientas Web para realizar transacciones en línea, conocimiento de todas las bondades de gobierno en línea y gestionar adecuadamente la información que consulte en internet.

Se recomienda a las Mipymes implementar aplicaciones en la nube, este sistema le ayudará a reducir costos gracias al no tener que comprar servidores y contratar a algún especialista para mantenerlo funcionando y el ahorro en compra de licencias de software. Algunas de ellas son gratuitas y las de pago suelen ser asequibles, normalmente facilitan un periodo de prueba de forma gratuita, con lo que sería de gran ayuda compararlas viendo sobre el terreno cuál o cuáles son las que más se adapten a las necesidades y preferencias de la empresa. A continuación se recomiendan aplicaciones en la nube para Mipymes:

- **Contamoney:** Programa de facturación y contabilidad online diseñado como una plataforma donde se puede almacenar y elaborar las facturas y llevar la contabilidad más básica desde cualquier lugar y momento, pues se puede conectar desde cualquier dispositivo.

- **Sage One:** Contabilidad y facturación online para Mipymes y autónomos, sin tener conocimientos contables. Genera presupuestos y facturas personalizables y presentación de impuestos. Acceso multidispositivo, con periodo de prueba gratuito de 30 días y soporte técnico para resolver dudas.
- **Factura Directa:** Programa online que permite elaborar facturas elaborar presupuestos, pedidos de cliente y órdenes de compra. Puede probarse gratis durante 30 días y se ofertan tres planes en función de las necesidades, número de clientes y usuarios.
- **Gespymes:** Programa de facturación y contabilidad en la nube para Mac y Windows. Una solución completa que almacena los datos en la nube y hace que estén disponibles las 24 horas, hay disponible una demo gratuito. Además de las funciones básicas de contabilidad, permite generar detallados informes económicos y financieros, abarcando entre otros apartados de facturación, contabilidad online, proveedores, control de costos, cartera de clientes, gestión de obras y proyectos, presupuestos y productos¹⁵⁷.

Se recomienda a las Mipymes el uso de comercio electrónico, al respecto el MinTIC y MercadoLibre tienen un convenio mediante el cual se da acceso a una plataforma de comercio electrónico para empresas, en forma gratuita durante 12 meses, para que las Mipymes puedan tener su propia tienda virtual. Esta aplicación ofrece a las empresas un sistema completo de comercio electrónico, lo que fomenta el uso de las TIC para reducir los costos de producción, aumentar las ventas y hacer más eficientes sus negocios.

Se recomienda en las Mipymes el uso de plataformas digitales como: Caudata, Likeparrot, Kaumer Dealer, Integra y Vendty, las cuales son diseñadas para facilitar procesos administrativos que pueden llegar a ser complejos en la medida en que los negocios se expanden: control de inventarios, contabilidad, ventas, pago de impuestos y demás, son procesos que pueden ser controlados fácilmente desde dispositivos móviles y de escritorio. Estas herramientas digitales además de la eficiencia laboral, pueden convertirse en aliados estratégicos para propósitos de mercadeo y ventas al mejorar la comunicación entre clientes y proveedores.

¹⁵⁷ Cinco programas de contabilidad en la nube para Mipymes, [disponible en Línea] <http://www.eaeprogramas.es/empresa-familiar/2015/02/5-programas-de-contabilidad-en-la-nube-para-MiMipymes.htm>, [Consultado el 19 de agosto 2015]

8. BIBLIOGRAFÍA

ALBARRACÍN, Edgar Julián Gálvez; ERAZO, Sandra Cristina Riascos; PALACIOS, Fred Contreras. Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas. Estudios Gerenciales, 2014, vol. 30, no 133, p. 355-364.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTANDER DE QUILICHAO. Plan de Desarrollo 2012-2015. [En línea]. http://santanderdequilichao-cauca.gov.co/apc-aa-files/37613233376437623132643538343537/PLAN_DE_DESARROLLO_FINAL.pdf

ÁNGEL, Mónica Franco; PULIDO, David Urbano. El éxito de las Mipymes en Colombia: un estudio de casos en el sector salud. Estudios Gerenciales, 2010, vol. 26, no 114, p. 77-96.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS - AECA (1988). La competitividad de la empresa: concepto, características y factores determinantes. Principios de Organización de Empresas, Documento n°. 4. Madrid.

APULU, Idisemi y LATHAM, Avery. (2011). Ryerson University, Toronto, Canada The Benefits of ICT Adoption: An Empirical Study of Nigerian SMEs. 2nd International Conference on Information Management and Evaluation. Ted Rogers School of Management.

Banco de la Republica cultural. Colombia: la Empresa disponible en [En línea]. <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ciencias/sena/administracion/la-empresa-y-los-principios-administrativos/empresa2.htm>.

BARRAGÁN, J. Administración de las pequeñas y medianas empresas, retos y problemas ante la nueva economía global. México: McGraw Hill, 2002, pág. 189.

BASTIDA, Francisco y GARCÍA PEREZ DE LERMA, Domingo. (2005). Efectos de la innovación y los sistemas de control de gestión sobre el rendimiento de la Mipyme. XIII Congreso AECA.

BERUMEN, Sergio A.; IBARRA, Karen Arriaza. Evolución y desarrollo de las TIC en la economía del conocimiento. Ecobook, 2008.

BETANCOURT, Benjamín. Análisis sectoriales y competitividad. Poemia. Colombia, 2010.

BUHALIS, Dimitrios. Progreso de la Dirección de Turismo. Los avances en la tecnología de la información y la gestión del turismo: 20 años y 10 años después de la Internet - Gestión del turismo 29 (2008) 609 -623.

CÁMARA DE COMERCIO DE IBAGUÉ. Comportamiento y estructura del tejido empresarial de Ibagué. [Disponible en línea]. <http://www.ccibague.org/documents/Comportamiento%20Empresarial%20de%20Ibague/2012%202013.pdf>.

CAMISÓN ZORNOSA, Cesar. (1997). La competitividad de la Mipyme industrial española: estrategia y competencias distintivas. Madrid: Civitas.

CASTELLANOS, Oscar Fernando, et al. MEDICIÓN DEL POTENCIAL de investigación y desarrollo de las Mipymes a partir de su capacidad de gestión organizacional. Revista Escuela de Administración de Negocios, 2006, no 57, p. 159-171.

CASTRO Jany, NICOLÁS José .Investigación Integral de Mercados, Avances para el nuevo milenio. Editorial McGraw Hill, cuarta edición 2009, ISBN 9789584103994, pág 155.

Constitución Política de Colombia -1991. (2005). Bogotá: Editorial Cupido. SARTOR, Pablo; SÁNCHEZ, Leonardo Veiga. Las nuevas bases de la competencia en la era de las TIC: extracto de la conferencia brindada en el marco de las XIX Jornadas de Informática de la Administración Pública (JIAP 2010). Primera entrega. Revista de Antiguos Alumnos del IEEM, 2010, vol. 13, no 5, p. 24-31.

CHAO, A. Díaz. El efecto de las tecnologías digitales en la competitividad de la empresa española. Estudios de economía aplicada, 2003, vol. 21, no 3, p. 521-534.

CHIAVENATO, Idalberto. (2004). Introducción a la Teoría general de la administración. México: Mc Graw Hill.

Cinco programas de contabilidad en la nube para Mipymes, [disponible en Línea] <http://www.eaeprogramas.es/empresa-familiar/2015/02/5-programas-de-contabilidad-en-la-nube-para-Mipymes.htm>.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN, DNP (2007). Documento Conpes 3484. Política nacional para la transformación productiva y la promoción de las micro, pequeñas y medianas empresas: Un esfuerzo público y privado.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, DANE (2005). Censo general 2005.

DE LEMA, Domingo García Pérez. Relación entre las TIC y la rentabilidad empresarial. Evidencia empírica. En Las competencias profesionales relacionadas con las TIC y el espíritu emprendedor. Ministerio de Educación, 2007. p. 139-154.

DRUCKER, P. Post-Capitalista Society. New York: Haper Collins, 1993, Pág. 19.

DURÉNDEZ, Antonio; GARCÍA, Domingo. Innovative culture, management control systems and performance in young SMEs. 2008.

FONSECA Pinto, Dora Esther. La prospectiva y el conocimiento de las TIC en las Mipymes del departamento de Boyacá (Colombia). Pensamiento y gestión, N° 33, Universidad del Norte, 2012. Pág. 187.

FLEITMAN, Jack. «Negocios Exitosos», Mc Graw Hill Interamericana Editores, 2000, Págs. 22 y 23 ISBN 9789701026946.

Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo - FEDESARROLLO. Impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el Desarrollo y la Competitividad del País. 2011.

GÁLVEZ ALBARRACÍN, Edgar Julián; GARCÍA PÉREZ DE LEMA, Domingo. Organizational culture and performance of medium/high-technology SMEs: an empirical study in Cali, Colombia. Cuadernos de Administración, 2011, vol. 24, no 42, p. 125-145.

GÓMEZ, Diana Marcela; BERRIO, Dora Mary. Las MIPYMES y el crecimiento económico en Colombia (años 1990-2000). 2007.

GORDON Bustamante, Dayana. Competitividad empresarial, Corporación educativa Colegio Británico de Cartagena, Colombia, 2014.

GREENSPAN, R. Pequeños Beneficios de las Herramientas de Internet. Marzo 28, 2002. Obtenido en www.clickz.com.

GUTIÉRREZ, Heriberto Aranda; MARTÍNEZ, Martha Leticia De La Fuente; REZA, María Nieves Becerra. Propuesta metodológica para evaluar la gestión de la innovación tecnológica (GIT) en pequeñas y medianas empresas (MIPYMES). Revista Mexicana de Agronegocios, 2010, vol. 14, no 26, p. 226-238.

GUZMÁN, Gonzalo Maldonado, et al. La influencia de las TIC en el rendimiento de la Mipyme de Aguascalientes. Investigación y Ciencia, 2010, vol. 18, no 47, p. 57-65.

GURBAXANI, Vijay; WHANG, Seungjin. The impact of information systems on organizations and markets. Communications of the ACM, 1991, vol. 34, no 1, p. 59-73.

HIGUERA, Alexandra, Las tecnologías de la Información y Comunicación aplicadas en el sector de las artes gráficas, BOGOTÁ, 2010, 73 Hojas, Trabajo de Grado (Administrador de empresas), Universidad EAN, Facultad de administración, Ciencias Económicas y Finanzas.

Informe Nacional de Competitividad 2012 - 2013, Consejo Privado de la Competitividad, Impreso en Bogotá D.C. por Zetta Comunicadores. ISSN 2016-1430, 2012, pág. 170.

Informe Nacional de Competitividad 2014 - 2015, Consejo Privado de la Competitividad, Impreso en Bogotá D.C. por Zetta Comunicadores. ISSN 2016-1430, 2014, pág. 131.

I. SELLENS, Joan Torrent. La empresa red: tecnologías de la información y la comunicación, productividad y competitividad. Ariel, 2008.

KOTELNIKOV, Vadim. Small and Medium Enterprises and ICT. Bangkok, Tailandia: UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAM – ASIA-PACIFIC DEVELOPMENT INFORMATION PROGRAM (UNDP-APDIP) and Asian and Pacific Training Centre for Information and Communication Technology for Development (APCICT), 2007.

LLANO Naranjo, Nicolás, análisis del impacto del programa Mipyme digital del ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones como dinamizador de la oferta y demanda de productos y servicios TIC para las Mipymes, Manizales, 2010, 127 h. Trabajo de grado (MBA en Administración de Empresas), Universidad de Manizales. Facultad de Administración.

MALDONADO Guzmán, Gonzalo; MARTÍNEZ Serna, María del Carmen; GONZÁLEZ Adame, Martha. La influencia de las TIC en el rendimiento de la Mipyme de Aguascalientes. Revista Investigación y Ciencia, de la Universidad Autónoma de Aguas Calientes, México, Número 47, (57-65) Abril 2010.

MÉNDEZ ÁLVAREZ, Carlos. Metodología, diseño desarrollo del proceso de investigación 3ª edición, Bogotá, McGraw-Hill, 2010.

MINISTERIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN, Logros Mipyme (disponible en Línea) <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-5338.html>.

MINISTERIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN, Programa Mipyme Vive Digital.

MINTZBERG, Henry: El Proceso Estratégico: Conceptos, Contextos y Casos. Editora Prentice Hall Hispanoamericana, 1997.

MONCADA Niño, Álvaro Fernando; OVIEDO Franco, Martha Lucía. Las TIC como fuente de ventaja competitiva en las MIPYMES. (En Línea), <http://revistas.uexternado.edu.co/index.php/sotavento/article/view/3441/3976>

MORERA Mercedes, Artículo 10 tendencias que una Mipyme deberá incorporar para mantenerse competitiva (disponible en Línea) <http://mba.americaeconomia.com/articulos/notas/10-tendencias-que-una-Mipyme-debera-incorporar-para-mantenerse-competitiva>.

MÜLLER, G. El caleidoscopio de la competitividad. Revista de la CEPAL, 56, 1995.

Pequeños y Medianos Empresarios Colombianos podrán Certificarse en Competencias Digitales, [disponible en Línea], <http://colombiadigital.net/actualidad/noticias/item/6591-pequenos-y-medianos-empresarios-colombianos-podran-certificarse-en-competencias-digitales.html>.

PÉREZ ESTÉBANEZ, Raquel; URQUÍA GRANDE, Elena; MUÑOZ COLOMINA, Clara. La interrelación entre los sistemas informatizados de contabilidad y los indicadores de rendimiento: el caso de las Mipymes en España. The International Journal of Digital Accounting Research, 2009, p. 25-4.

POWELL, Thomas C.; DENT-MICALLEF, Anne. Information technology as competitive advantage: The role of human, business, and technology resources. Strategic management journal, 1997, vol. 18, no 5, p. 375-405.

REVISTA DINERO, Avanza la nueva ruta de acceso a Internet en Colombia. [En Línea]. <http://www.dinero.com/empresas/articulo/cable-submarino-acceso-internet-pacifico-colombiano/206135>.

SÁNCHEZ TREJO, Víctor Gabriel. Herramientas estratégicas en la MIPYME y su efecto en la planeación y el rendimiento: una evidencia empírica. 2010.

TSUJI, Masatsugu; UEKI, Yasushi; CÁRCAMO OLMOS, Rodrigo. Tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) para el fomento de las Mipymes exportadoras en América Latina y Asia oriental. 2005.

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO, Desafío actuales de las empresas colombianas. [En línea] http://www.urosario.edu.co/Universidad-Ciencia-Desarrollo/ur/Fasciculos-Anteriores/Tomo-II-2007/PDF/2007_fasciculo6/

UNIVERSIDAD NACIONAL COLOMBIA. Incidencia de la tecnología blanda y la tecnología dura en el desarrollo industrial de la biotecnología en Colombia. [En línea]. <http://www.bdigital.unal.edu.co/26596/1/24210-84768-1-PB.pdf>.

VRAZALIC, Lejla, et al. Electronic commerce and market focus: Some findings from a study of Swedish small to medium enterprises. *Australasian Journal of Information Systems*, 2002, vol. 10, no 1.

ZUANI, Rafael Elio. «Introducción a la Administración de Organizaciones», Segunda Edición, Editorial Maktub, 2003, Págs. 82 al 86.

9. ANEXOS

Anexo No. 1. Número Total de Empresas En el Departamento del Cauca por actividad Económica 2000 -2006

NUMERO TOTAL DE EMPRESAS EN EL DEPARTAMENTO DEL CAUCA POR ACTIVIDAD ECONÓMICA 2000-2006		
No.	Actividad Económica	Total
1	Comercio	11.977
2	Industria	2.262
3	Hoteles y restaurantes	1.913
4	Actividad inmobiliaria	1.589
5	Transporte, almacenamiento	1.547
6	Servicios	1.035
7	Agricultura, ganadería, caza	670
8	Construcción	481
9	Sin clasificar	461
10	Intermediación financiera	217
11	Educación	101
12	Electricidad, gas y agua	58
13	Pesca	54
14	Explotación de minas y canteras	50
15	Administración pública y defensa	38
	Total	22.452

Anexo No. 2. Número Total de Empresas en el Municipio de Santander de Quilichao por actividad económica 2006- 2014

NUMERO TOTAL DE EMPRESAS EN EL MUNICIPIO DE SANTANDER DE QUILCHAO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA 2006-2014	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	NUMERO DE EMPRESAS
Agricultura y ganadería	47
Suministro electico, gas, agua	4
Transporte, almacenes, Telecom	95
Pesca	4
Construcción	24
Instituciones financieras	16
Explotación de minas	9
Comercio	994
Actividad inmobiliaria	134
Industria manufacturera	28
Hoteles y restaurantes	153
Servicios	136
Total	1.644

Anexo No. 3. Formato de Encuesta

Cordial saludo, somos Milton Marino Velasco y Cesar Mauricio Ramos, estudiantes de Administración de Empresas de la Universidad del Valle. Actualmente estamos realizando el trabajo de grado para optar por el título profesional, en este momento estamos realizando una investigación sobre el impacto que genera el uso de las Tecnologías de información y comunicación (TIC) en el desarrollo de la competitividad en las micro, pequeñas y medianas empresas de Santander de Quilichao. Todas sus opiniones y comentarios serán tratados de forma confidencial, por lo tanto le invitamos a hablar y responder el cuestionario adjunto con total tranquilidad. Para nosotros son muy importantes todas y cada una de sus opiniones.

EMPRESA_____	TELÉFONO_____
ENTREVISTADO_____	CARGO_____
DIRECCION_____	EMAIL_____
ENTREVISTADOR_____	FECHA_____
REVISADO_____	DIGITADO_____

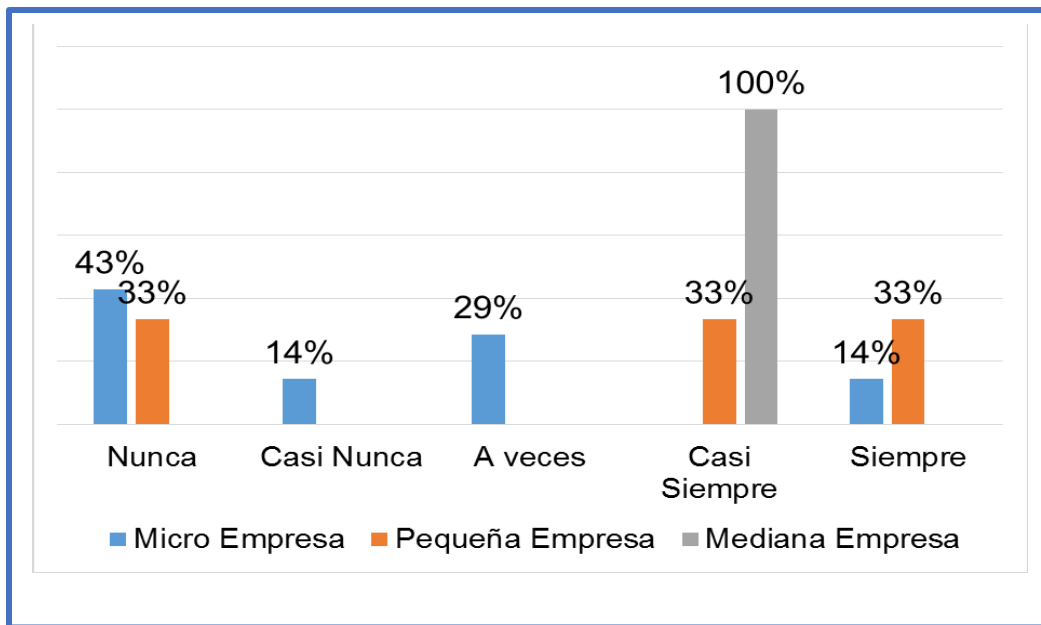
A. La pregunta 1 a 12 están relacionadas con los procesos internos, estructura de la empresa y su relación con las TIC				
1. ¿Cuanto años tiene la Empresa?				
0-5	6-10	11 - 20	21-50	51-mas
2. ¿Su empresa utiliza Internet?				
1. Si		2. No		
3. ¿Su empresa tiene Pagina Web?				
1. Si		2. No		
4. ¿Utiliza la pagina Web de su empresa para el desarrollo de sus actividades empresariales?				
1. nunca	2. Casi nunca	3. A veces	4. Casi Siempre	5. Siempre
5. ¿Su empresa tiene servidor de correo corporativo?				
1. Si		2. No		
6. ¿Usa correo electrónico corporativo para las actividades de la empresa?				
1. nunca	2. Casi nunca	3. A veces	4. Casi Siempre	5. Siempre
7. ¿Cual es la calidad de conexión a internet de su empresa?				
1. Mala	2. Regular	3. Buena	4. Muy Buena	5. Excelente
8. ¿Su empresa tiene red local privada (intranet)?				
1. Si		2. No		

10. ¿Fuera de internet usa otra Herramienta TIC como Computador, Smartphone, Smart TV, Tablet, Software o aplicación para el desarrollo de su actividad empresarial.?				
1. nunca	2. Casi nunca	3. A veces	4. Casi Siempre	5. Siempre
11. ¿Cual es la herramienta TIC mas utilizada para el desarrollo de su actividad empresarial?				
1. PC	2. Smartphone	3. Tablet	4. Telefono Fijo	5. Smart TV
12. ¿Cuál es el grado de inversión en Tecnologías de Información y comunicación en su empresa.?				
1. muy bajo	2. bajo	3. medio	4. Alto	5. Muy Alto
B. Las preguntas 13 a 16 están relacionadas con la mejora en el modelo de las relaciones humanas				
13. ¿Su Empresa utiliza alguna herramienta TIC como Internet, Computador, Smartphone, Smart TV, Tablet, para la capacitación de los empleados?				
1. Si		2. No		
14. ¿Cual es la herramienta TIC mas utilizada para la capacitación de los empleados.?				
1. PC	2. Smartphone	3. Tablet	4. Telefono Fijo	5. Smart TV
6. Ninguna				
15. ¿Cual es la herramienta TIC mas utilizada para la comunicarse con los empleados.?				
1. PC	2. Smartphone	3. Tablet	4. Telefono Fijo	5. Smart TV
6. Ninguna				
16. ¿Su empresa Utiliza el Teletrabajo?				
1. Si		2. No		
C. Las preguntas 17 a 28 están relacionadas con la mejora en el modelo del sistema abierto				

18. ¿Su empresa realiza ventas por internet?					27. ¿Su empresa a recibido apoyo por parte de entidades publicas y/o privadas (MinTIC, Camara de comercio, la ANDI; instituciones Educativas) para la implementacion de herramientas TIC en los ultimos 2 años?				
1. nunca	2. Casi nunca	3. A veces	4. Casi Siempre	5. Siempre	1. nunca	2. Casi nunca	3. A veces	4. Casi Siempre	5. Siempre
19. ¿Usa Internet para realizar actividades de mercadeo y/o captar nuevos clientes?					28. ¿Ha utilizado o conoce programas gubernamentales como ImpulsaMypime y/o Mypime Digital del Gobierno Colombiano?				
1. nunca	2. Casi nunca	3. A veces	4. Casi Siempre	5. Siempre	1. nunca	2. Casi nunca	3. A veces	4. Casi Siempre	5. Siempre
20. ¿Que otra herramienta TIC utiliza para realizar ventas.?					D. Las preguntas 29 a 32 estan relacionadas con la mejora en el modelo racional				
1. PC	2. Smartphone	3. Tablet	4. Telefono Fijo	5. Smart TV					
21. ¿Su empresa hace pedido a los proveedores por internet?					29. El uso de las TIC ha mejorado la eficiencia y productividad de los de los empleados				
1. nunca	2. Casi nunca	3. A veces	4. Casi Siempre	5. Siempre	1. sin beneficio	2. bajo	3. Medio	4. Alto	5. Muy Alto
22. ¿Que otra herramienta TIC utiliza para comprar (insumos, materias primas, mercancías, otros), a sus proveedores?					30. el uso de las TIC ha generado disminución de costos(poder de negociacion con los proveedores)				
1. Pc Sin Internet	2. Smartphone	3. Tablet	4. Telefono Fijo	5. Ninguna	1. sin beneficio	2. bajo	3. Medio	4. Alto	5. Muy Alto
23. ¿Su empresa usa internet para adquirir nuevos proveedores?					31. el uso de las TIC ha generado Incremento en las ventas (clientes Actuales)				
1. nunca	2. Casi nunca	3. A veces	4. Casi Siempre	5. Siempre	1. sin beneficio	2. bajo	3. Medio	4. Alto	5. Muy Alto
24. Su empresa utiliza internet para realizar transacciones bancarias u otros servicios bancarios					32. ¿El no Uso de Internet u otra herramienta TIC se debe principalmente a:?				
1. nunca	2. Casi nunca	3. A veces	4. Casi Siempre	5. Siempre	1. Falta de cto	2. Falta de apoyo estatal	3. Altos costos	4. Políticas internas	5. Otra
25. fuera de internet que herramientas TIC utiliza para realizar transacciones bancarias.					cual? _____				
1. Ninguna	2. Smartphone	3. Tablet	4. Telefono Fijo						
26. ¿Su empresa realiza tramites legales (Instituciones gubernamentales) a travez de internet?									
1. nunca	2. Casi nunca	3. A veces	4. Casi Siempre	5. Siempre					

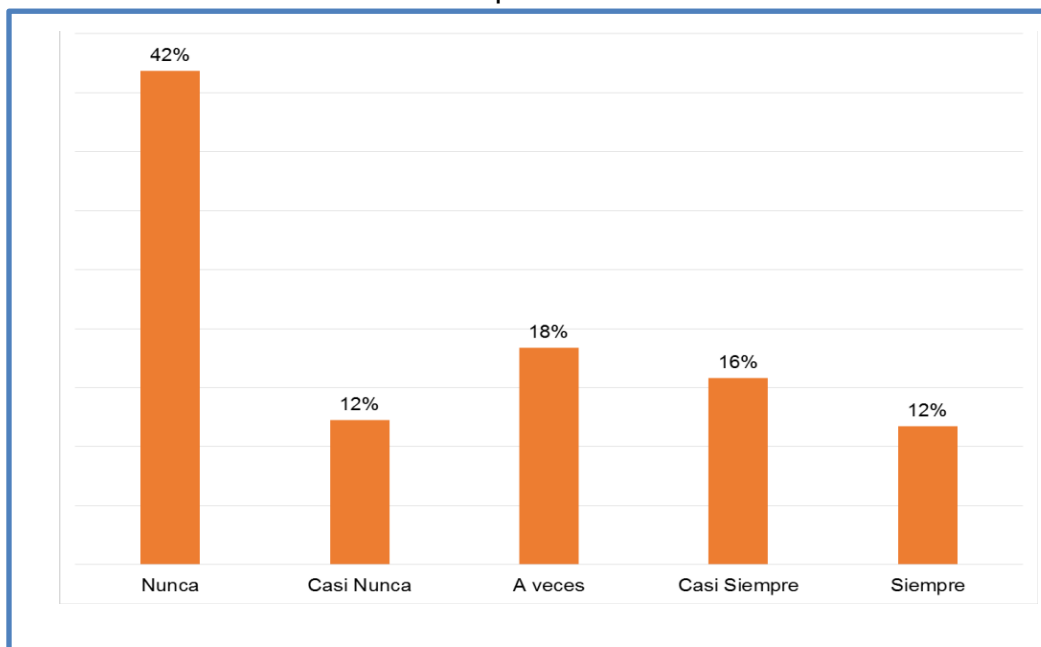
Anexo No. 4. Graficas resultados de la Encuesta

Gráfica No. 19. Porcentaje de uso de la página Web por las Mipymes
Del Municipio de Santander de Quilichao



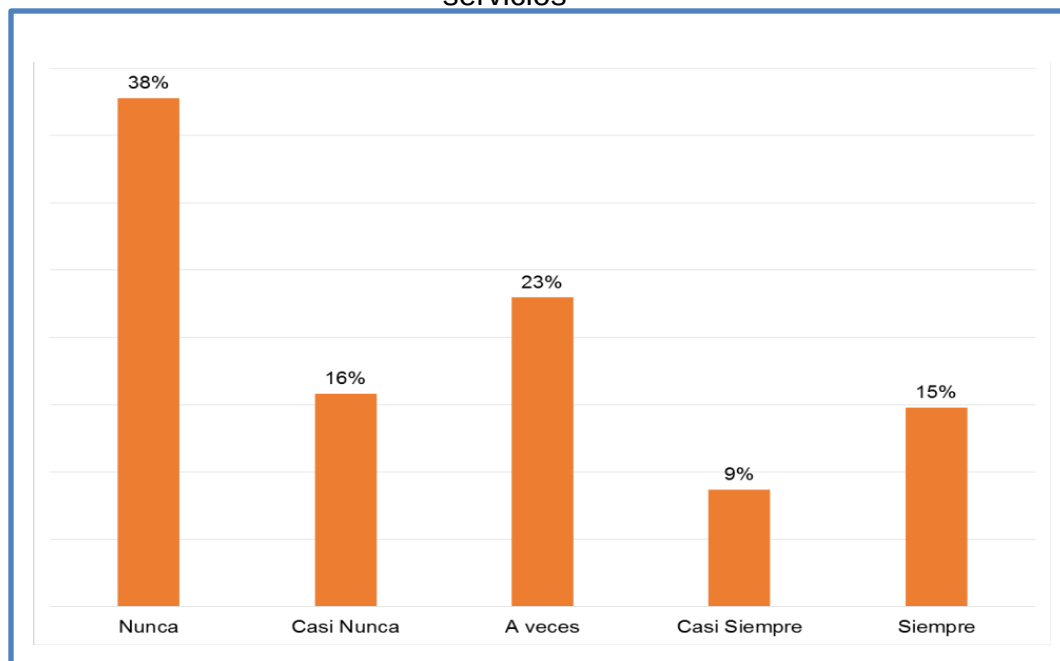
Fuente: Elaboración Propia.
Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao.

Gráfica No. 20. Porcentaje de uso de Internet Para la capacitación de los
empleados.



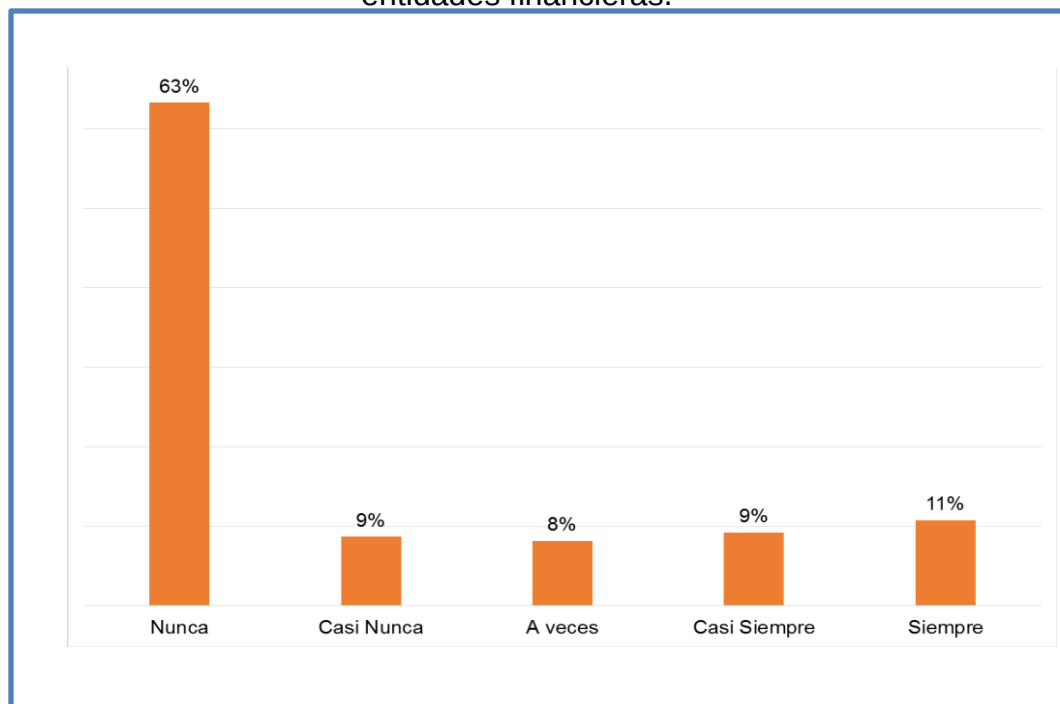
Fuente: Elaboración Propia.
Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao.

Gráfica No. 21. Porcentaje de uso de Internet para comprar productos y/o servicios



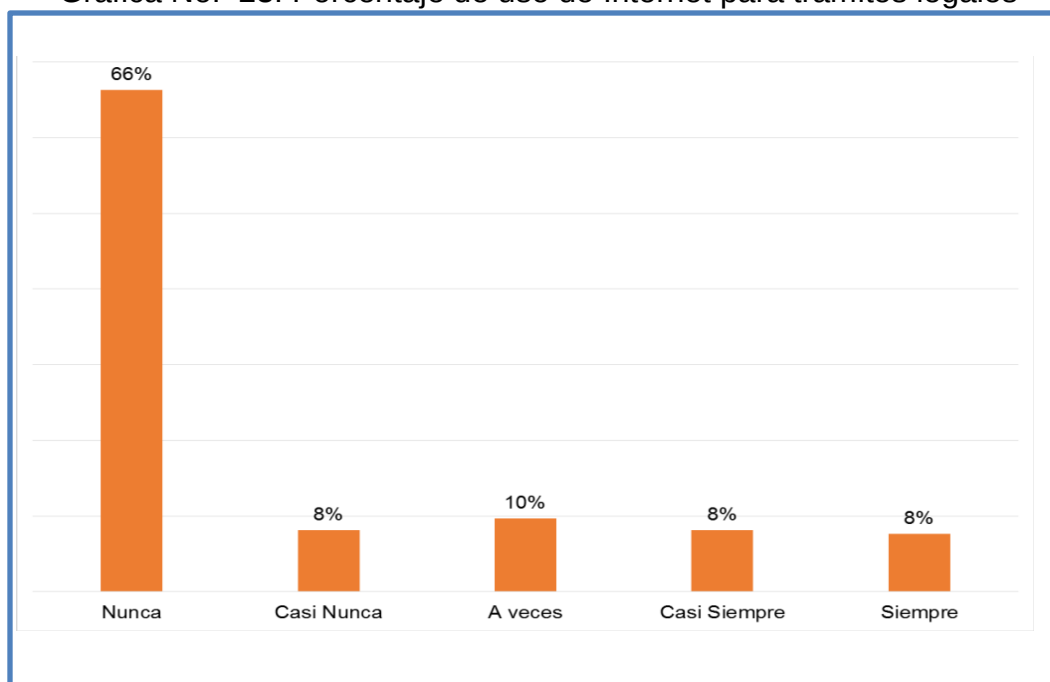
Fuente: Elaboración Propia.
Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao.

Gráfica No. 22. Porcentaje de uso de Internet para realizar trámites ante entidades financieras.



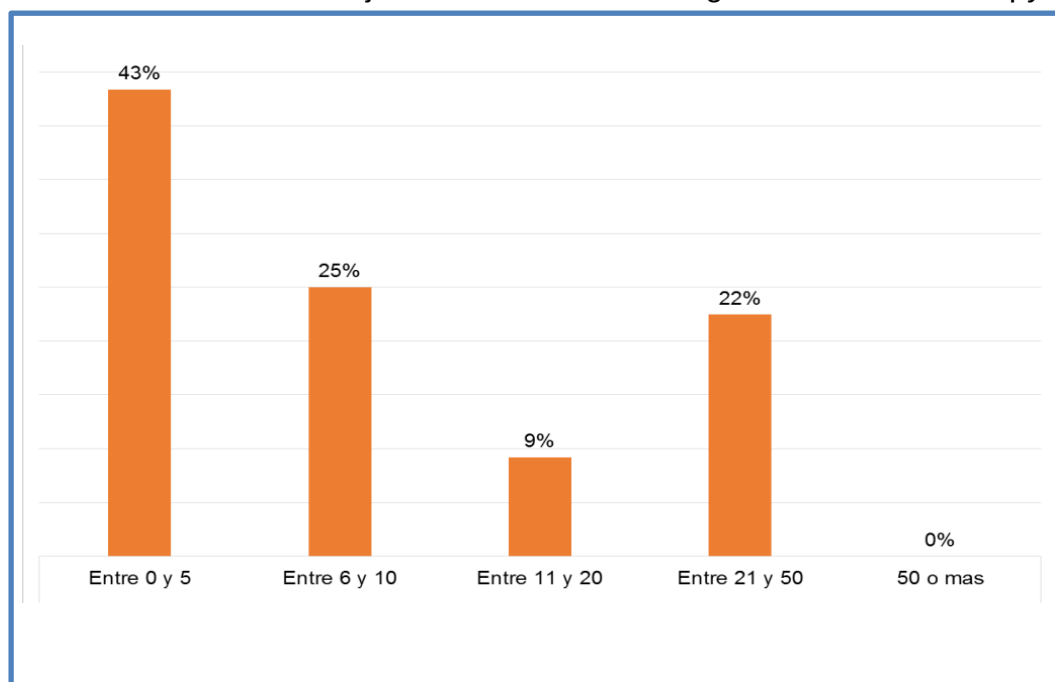
Fuente: Elaboración Propia.
Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao.

Gráfica No. 23. Porcentaje de uso de Internet para trámites legales



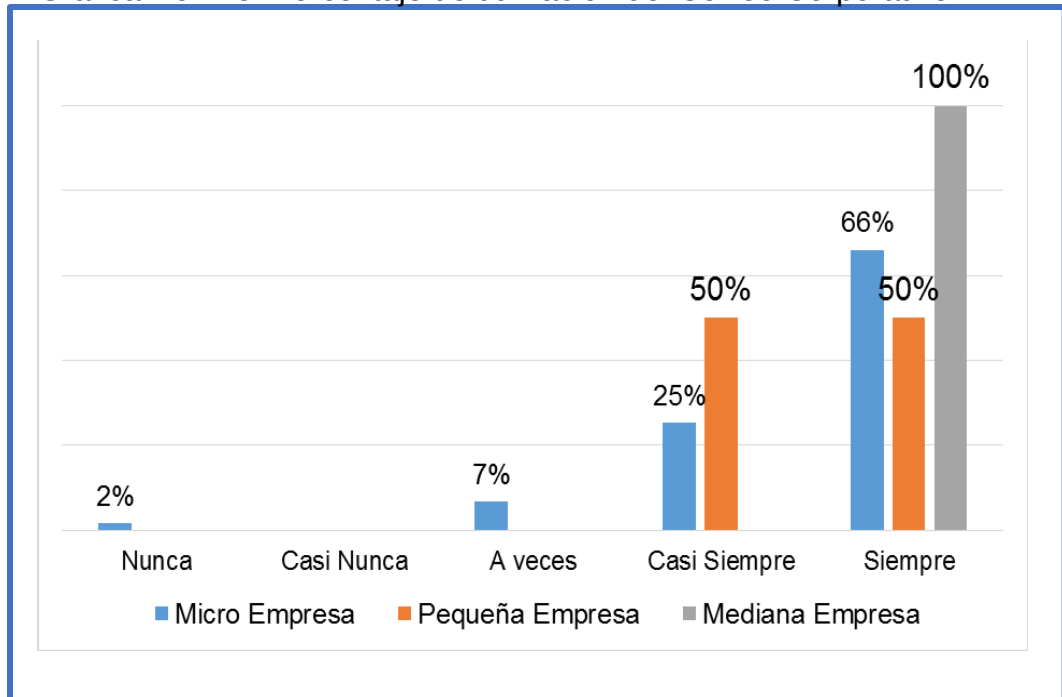
Fuente: Elaboración Propia.
Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao.

Gráfica No. 24. Porcentaje de Uso de Internet según la edad de las Mipymes.



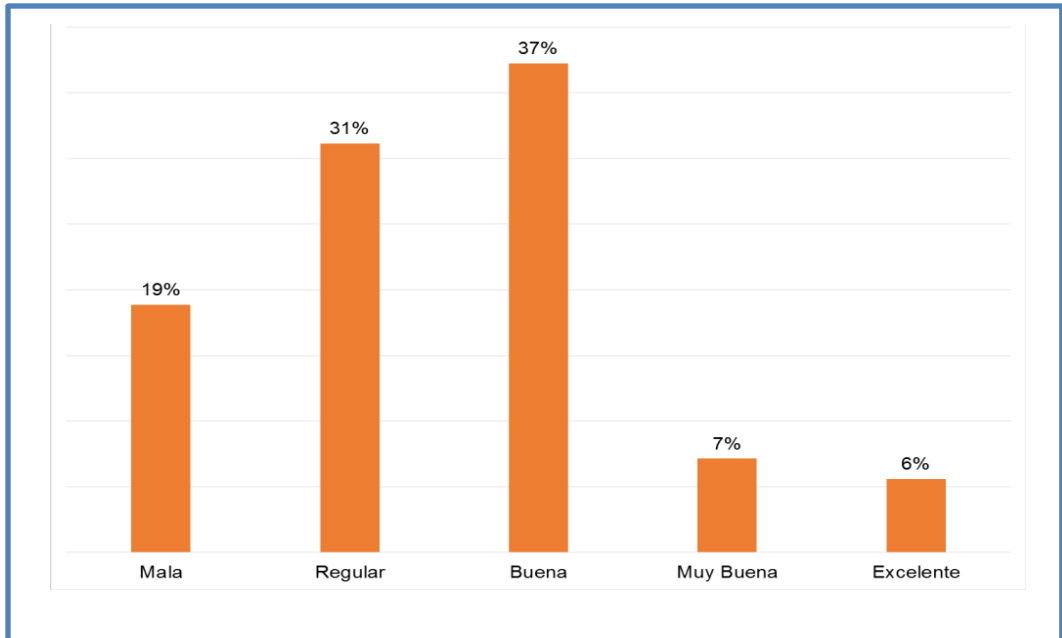
Fuente: Elaboración Propia.
Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao.

Gráfica No. 25. Porcentaje de utilización del Correo Corporativo



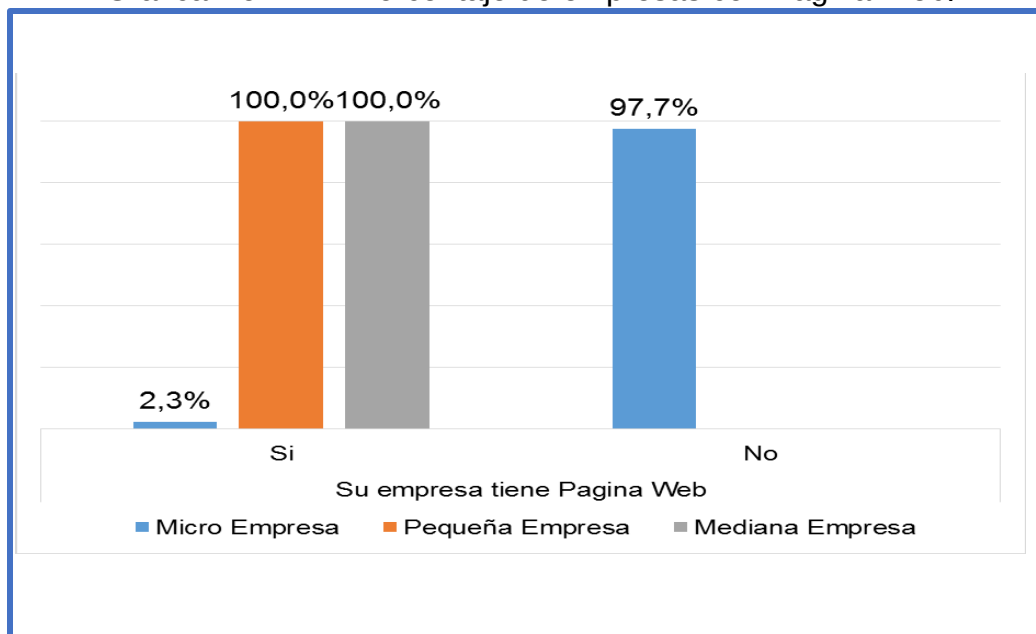
Fuente: Elaboración Propia.
Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao.

Gráfica No. 26. Calidad de conexión de la Internet.



Fuente: Elaboración Propia.
Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao.

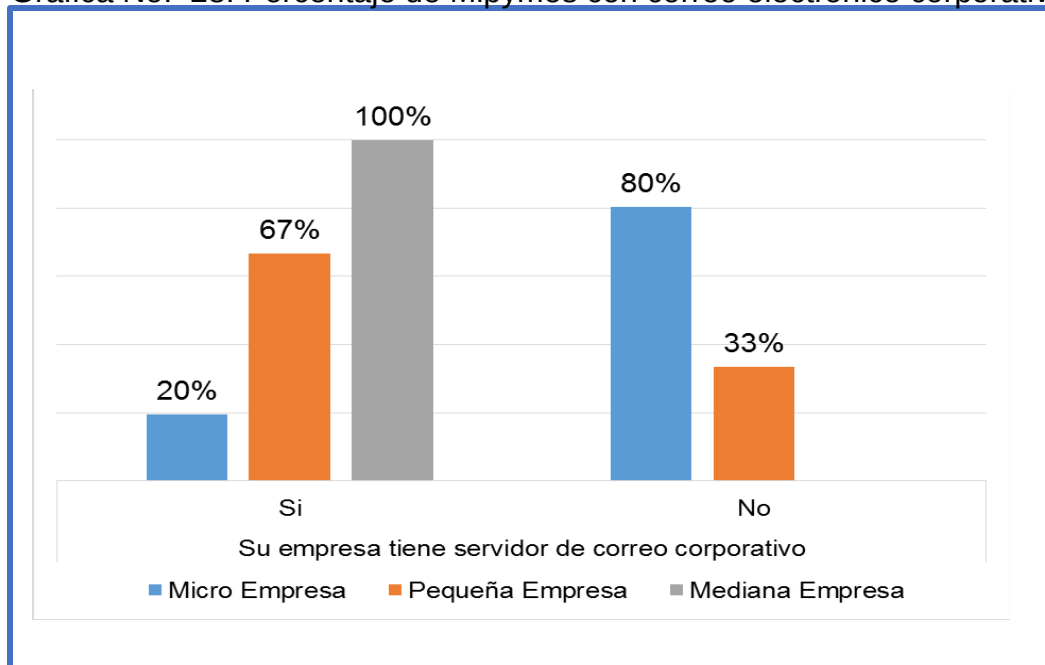
Gráfica No. 27. . Porcentaje de empresas con Pagina Web.



Fuente: Elaboración Propia

Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao

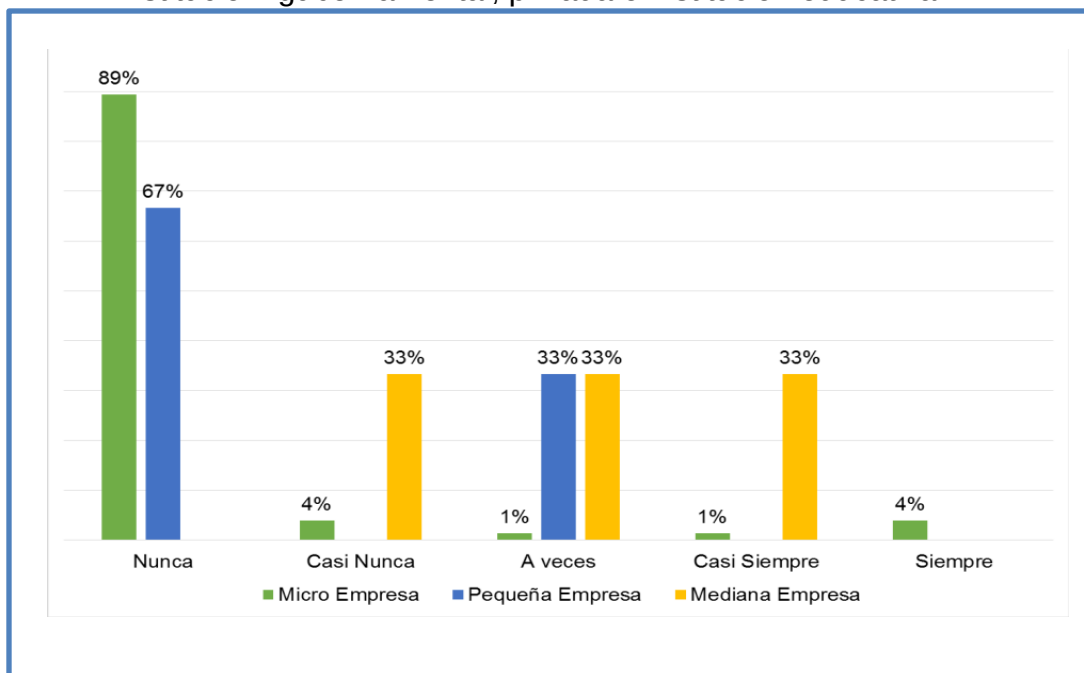
Gráfica No. 28. Porcentaje de Mipymes con correo electrónico corporativo.



Fuente: Elaboración Propia

Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao

Gráfica No. 29. Porcentaje de Mipymes que han recibido apoyo de alguna Institución gubernamental, privada o institución educativa.



Fuente: elaboración Propia.
Según Datos Encuesta aplicada a las Mipymes de Santander de Quilichao.