



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ACADÉMICA PARA LOS EGRESADOS DE LA
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE LA UTPL

**“Impacto de las TICs en el desempeño de las PYMES en el Ecuador, cantón Quito,
provincia de Pichincha, sector 22, año 2010”.**

TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

AUTORAS:

CAZORLA ANDRADE ANA MARÍA
DUQUE LÓPEZ ELENA DEL PILAR

DIRECTORA:

ING. ZUMBA ZÚÑIGA MARÍA FERNANDA

QUITO

2010

Loja, noviembre del 2010

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA

Ing. María Fernanda Zumba Zúñiga
Docente de la Escuela de Administración de Empresas

CERTIFICA:

Que esta investigación ha sido realizada por las estudiantes Ana María Cazorla Andrade y Elena del Pilar Duque López, egresadas de la Escuela de Administración de Empresas de esta Universidad, y ha sido orientada y revisada durante su ejecución; por tanto, autorizo su presentación.

Ing. María Fernanda Zumba Zúñiga

DECLARACIÓN Y CESIÓN DE DERECHOS

“Nosotras, **Ana María Cazorla Andrade y Elena del Pilar Duque López**, declaramos ser autoras del presente trabajo y eximimos expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales”.

Además, declaramos conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que, en su parte pertinente, textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

Ana María Cazorla Andrade

EGRESADA

Elena del Pilar Duque López

EGRESADA

AUTORÍA

Las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo de investigación, son de exclusiva responsabilidad de las autoras.

Ana María Cazorla Andrade

Elena del Pilar Duque López

DEDICATORIA

Con especial afecto a mis padres, a mi hermana y a mi tía Libia por creer en mí y apoyarme incondicionalmente en todo momento. A mi esposo Guillermo, con amor por ser pilar fundamental y estar siempre a mi lado, brindándome su valioso insustituible y permanente estímulo y apoyo. A mis tres pequeños hijitos: Camila, Valentina y Guillermo, por ser la principal fuente de motivación en mi vida. Y a todos los profesores de la UTPL que han contribuido de una u otra manera a mi formación personal y profesional.

Ana María Cazorla Andrade

Con cariño, dedico este trabajo a mis queridos hijos Micael y Ariana, por ser mi fuerza y estímulo. A mi esposo Diego con amor. Gracias a ustedes quienes en todo momento me dieron su apoyo, motivación, confianza y fuerzas para seguir adelante en momentos difíciles. A mis padres con cariño y gratitud por el apoyo moral y económico que me han dado durante toda mi carrera

Elena del Pilar Duque López

AGRADECIMIENTO

Ante todo a Dios, por habernos dado la salud física y mental necesarias para culminar nuestros estudios superiores.

A la Universidad Técnica Particular de Loja, por permitirnos realizarlos a través de la Modalidad de Educación a Distancia.

A la Msc. Mayra Janet Ortega Vivanco, coordinadora académica de este Programa de Graduación quien, junto con las autoridades pertinentes, ha hecho posible nuestra integración al mismo.

De manera especial, a la Ing. María Fernanda Zumba Zúñiga, por haber guiado y orientado acertadamente nuestra Tesis de Grado.

Finalmente, a todas las personas que, de uno u otro modo, colaboraron con nosotras hasta la culminación de este trabajo.

Las Autoras

INDICE DE CONTENIDOS

Certificación	ii
Declaración y cesión de derechos	iii
Autoría	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de contenidos	vii
Resumen ejecutivo	x
CAPITULO I: MARCO TEORICO. TICs PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD	2
1.1 Teorías sobre la competitividad	2
1.2 Ventajas competitivas y estrategias competitivas	6
1.3 Las TICs: productividad y competitividad en las PYMES	11
1.4 Factores internos y externos que afectan la adopción de las TICs por parte de las PYMES en América del Sur	20
1.5 Evidencias empíricas	23
CAPITULO II: ANALISIS EXPLORATORIO SITUACIONAL	36
2.1 Estructura demográfica y redes de articulación de la provincia de Pichincha	36
2.2 Características de las PYMES en el ecuador	41
2.3 Características de las PYMES en Pichincha	45
2.4 Leyes para el desarrollo de la competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa en el Ecuador	46
2.5 Organismos de apoyo locales	52
CAPITULO III: DIAGNOSTICO, ACCESO, USO Y ADOPCION E IMPACTO DE LAS TICs EN LA EMPRESA	67
3.1 Metodología utilizada	67
3.1.1 Métodos	67
3.1.2 Técnicas	70

3.1.3 Instrumentos	71
3.2 Información general de las PYMES en el sector	73
3.3 Acceso y uso de tecnologías de la información y comunicación	75
3.3.1 Áreas de las empresas que cuentan con computadoras y utilizan TICs	76
3.3.2 Aplicaciones informáticas instaladas en los computadores de las empresas visitadas	83
3.3.3 Tipo de conexión que utilizan las PYMES para acceder a Internet	88
3.3.4 Tiempo que lleva haciendo uso la PYME de Internet, intranet y extranet	89
3.3.5 Actividades en las que las PYMES hacen uso de Internet	91
3.3.6 Interacción por medio de Internet con la administración pública	92
3.3.7 Servicios disponibles en la página web de la PYME	94
3.3.8 Correo electrónico que utilizan las PYMES del sector	97
3.3.9 Información sobre la cadena de suministros que comparte la PYME del sector con los clientes y los proveedores	99
3.4 Comercio electrónico	103
3.4.1 Compras mediante comercio electrónico	104
3.4.2 Ventas mediante comercio electrónico	106
3.5 Decisión, motivos, financiamiento, obstáculos y seguridad de las TICs	108
3.6 Impacto de las TICs	116
3.7 Formación en tics	118
CAPÍTULO IV: MODELO Y PROPUESTA DE BUENAS PRÁCTICAS EN EL USO DE LAS TICs PARA EL SECTOR 22, PROVINCIA DE PICHINCHA	122
4.1 Modelo de buenas prácticas en el uso de TICs	122
4.2 Propuesta de proyecto de capacitación en TICs y comercio electrónico para las PYMES	127
CONCLUSIONES	133
RECOMENDACIONES	135

BIBLIOGRAFIA	137
ANEXOS	139
1 Base de datos de las PYMES encuestadas	140
2 Mapa de ubicación de las PYMES del sector 22	141
3 Formulario de la encuesta	142
4 Matriz general y específica	143

RESUMEN EJECUTIVO

Este trabajo de investigación indaga la importancia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) para mejorar la productividad y competitividad de los sectores productivos de la ciudad de Quito. En particular, analiza la situación de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) del sector 22, ubicadas al nororiente de la capital de la República, en la provincia de Pichincha.

El objetivo general de la tesis es determinar el impacto de las TICs y del comercio electrónico en el desempeño de las PYMES, a través de indicadores que permitan evaluar su potencial de crecimiento en escala local y nacional.

Su importancia radica en que uno de los principales problemas que enfrentan actualmente las PYMES de Quito, consiste en aprovechar mejor estos nuevos y valiosos recursos tecnológicos, por la intensa y creciente competencia existente, que solo con el uso oportuno y eficaz de las TICs estarán en condiciones de afrontar satisfactoriamente.

La tesis pretende dar respuestas concretas a los siguientes cuestionamientos: ¿cuál es el acceso que tienen las PYMES a las TICs en Quito?, ¿qué usos dan las PYMES a las computadoras y a Internet en el sector 22?, ¿cuál es el grado de adopción de aplicaciones de cómputo e Internet por parte de las PYMES?, ¿qué impacto ha tenido la adopción de las TICs en el desempeño de las PYMES?, ¿cuáles son los factores internos y externos a la empresa, que afectan la adopción de las TICs por parte de las PYMES?, ¿qué deben hacer los diferentes actores interesados para que las PYMES del sector y el país puedan aprovechar y beneficiarse del acceso, uso y adopción de las TICs en el nuevo orden económico o “economía basada en el conocimiento”?

Para contestar las anteriores preguntas, se presenta y analiza la información obtenida por medio de una encuesta que se aplicó a 70 PYMES del sector antes mencionado, y se complementa con otros estudios realizados sobre el mismo tema en Latinoamérica, a fin de tener una visión más amplia sobre la situación actual de las PYMES en la ciudad de Quito, respecto a las TICs y a su inserción exitosa en la economía.

Puesto que el presente estudio evidencia un bajo nivel en la implementación y uso de las TICs en ciertas áreas de las PYMES, así como la existencia de una brecha digital entre las empresas locales en comparación con sus homólogas de la región y de países con los cuales compiten en el mercado internacional, se espera que los principales hallazgos y recomendaciones presentados en esta tesis, puedan ayudar a las autoridades locales, nacionales y regionales, tanto públicas como privadas, así como a los organismos internacionales competentes, a fortalecer las PYMES más débiles, por medio del diseño e implantación de planes, programas y proyectos de diversa índole, que faciliten el acceso, uso y adopción de las TICs en ellas.

El capítulo I es un marco teórico sobre productividad y competitividad, en donde se examinan las teorías, ventajas competitivas y estrategias, y los factores internos y externos que afectan la adopción de las TICs por parte de las PYMES. Además, se establecen algunas evidencias empíricas locales, nacionales e internacionales sobre el rol de las tecnologías de la información y la comunicación en el mejor desempeño de las PYMES, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo.

El capítulo II es un análisis exploratorio situacional de la región; en él se establecen las características de las PYMES en Quito y el Ecuador, de acuerdo con la normativa vigente y, de manera específica, con las leyes para el desarrollo de la competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa en nuestro país. También se contemplan los principales organismos locales de apoyo a las PYMES, en lo que se refiere a tecnología y capacitación.

En el capítulo III, se describen los métodos, técnicas e instrumentos empleados; y se presentan el diagnóstico y los resultados de la investigación de campo.

Finalmente, en el capítulo IV se menciona, como modelo de buenas prácticas en cuanto a TICs, a una de las empresas más desarrolladas del sector, y se formula un proyecto de capacitación para el personal en el uso de la tecnología y el desarrollo del comercio electrónico.

CAPÍTULO I

CAPITULO I: MARCO TEÓRICO: TICs, productividad y competitividad

1.1 Teorías sobre la competitividad

Según Heizer y Render (1991), se entiende por competitividad “la capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener ventajas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico”.

Competitividad es una palabra que está de moda, se expresa en todos los lenguajes y niveles, se toma en cuenta en los sectores cultural, educativo, empresarial, tecnológico, de la salud, medio ambiente, comunicaciones; y ahora se oye con más frecuencia en entidades del Estado.

Hoy en día, la competitividad se ha convertido en una característica esencial para la supervivencia de las empresas en mercados saturados; si una institución no obtiene ventajas competitivas con las que pueda diferenciarse de la competencia, está condenada a desaparecer.

Entre las teorías de la competitividad citaremos:

1.1.1 Teoría de la Organización Industrial

Industria es una actividad comercial a gran escala que comprende los ámbitos de servicios, manufactura y agroindustria.

La teoría de la organización estudia si existe poder en el mercado; cómo se adquiere y se mantiene ese poder y cuáles son las consecuencias.

Fue Bain (1968) quien sistematizó los aportes realizados por numerosos autores y estableció el paradigma Estructura-Conducta-Resultados, (E-C-R), como el elemento básico de análisis y evaluación de los mercados. El (E-C-R) se utiliza, además, para investigar las relaciones entre la estructura de mercado y la industria.

Según este paradigma, debe partirse del estudio de las variables que conforman la estructura del mercado: número de compradores y vendedores, grado de diferenciación de

los productos, barreras de entrada, tecnología empleada y grado de integración vertical. Estas características estructurales obligan a las empresas presentes en un sector particular, a manifestar un comportamiento competitivo concreto.

1.1.2 Teoría de la Ventaja Comparativa

Teoría desarrollada por David Ricardo a principios del siglo XIX, cuyo postulado básico es que, aunque un país no tenga ventaja absoluta en la producción de ningún bien, le conviene especializarse en la producción de aquellas mercancías para las que su desventaja sea menor, y el país que tenga ventaja absoluta en la producción de todos los bienes; debe especializarse en la producción de aquellos cuya ventaja sea mayor.

La teoría de la ventaja comparativa constituye una explicación del comercio internacional basada en las diferencias de los costes del trabajo entre los países, y cómo disfruta un país sobre otro en la elaboración de un producto cuando éste se puede producir a menor costo, en términos de otros bienes y en comparación con su coste en el otro país.

1.1.3 Teoría de la Ventaja Competitiva

El concepto de ventaja competitiva de la empresa es una característica esencial que le permite generar una posición para poder competir. Porter (1990) afirma que la capacidad de las empresas para competir internacionalmente depende de las circunstancias locales y las estrategias de la empresa. Sin embargo, corresponde a las empresas el aprovechar o no esta oportunidad, creando un entorno donde alcancen una ventaja competitiva internacional.

Menciona dos estrategias de ventajas competitivas: liderazgo por costos y diferenciación.

Dunning (1991) señala que una completa comprensión de las ventajas competitivas de las empresas y las ventajas estructurales de los países, son determinantes para la creación de este entorno. Sus efectos en la globalización y los mercados pueden proporcionar la base de la teoría de la internacionalización.

1.1.4 Teoría de Ciclo de Vida del Producto

El modelo desarrollado por Vernon (1966), intenta explicar el proceso de internacionaliza-

ción de las empresas con la teoría del comercio internacional desde una perspectiva empresarial, haciendo uso del ciclo de vida del producto, y resaltando el papel de la innovación tecnológica como un patrón para el comercio entre países.

Kojima (1982), en su modelo, dice que la inversión directa en el extranjero debe originarse en el sector o actividad del país inversor con desventaja comparativa o marginal, y que sea potencialmente un sector en el que tiene ventaja comparativa el país receptor; se basa en los modelos neoclásico del comercio internacional y en la teoría de la ventaja comparativa, para explicar los patrones de producción extranjera de las empresas.

(Knickerborcker (1973), Flowers (1976) y Graham (1978), en su teoría, nos dicen que la estrategia de entrar a los mercados foráneos debe ser nuestro mayor reto.

1.1.5 Teoría Ecléctica

La teoría de Dunning (1973-1981), pretende integrar las teorías precedentes sobre la expansión internacional y ofrece un marco de análisis general, capaz de explicar no sólo las causas sino también la distribución entre diferentes países en los que la inversión tiene lugar; defiende la naturaleza ecléctica de su enfoque, y permite una aproximación completa a la expansión. Su contribución consiste en advertir que cada una de las teorías sobre los determinantes de la internacionalización de las empresas con respecto a la exportación y la inversión extranjera, es incompleta. Todas son parcialmente correctas y parcialmente incorrectas como explicación de cualquier ejemplo específico de inversión extranjera directa.

La principal hipótesis de la teoría ecléctica es que la inversión directa en el extranjero tendría lugar si se satisficieran las siguientes condiciones:

- **Ventajas específicas de propiedad:** Para que exista la internacionalización, las empresas deben poseer ventajas competitivas de propiedad sobre empresas de otros países. Estas ventajas toman, fundamentalmente, la forma de posesión de activos intangibles, propiedad de tecnología, economías de escala, diferenciación, tamaño, mejor capacidad y utilización de recursos.

- **Ventajas de internacionalización:** Se supone que las empresas poseen ventajas de internacionalización, como reducción de costos; es decir, debe ser más beneficioso para la empresa hacer uso de estas ventajas mediante una extensión de sus propias actividades, como empresas independientes. Por ejemplo, para reducir los costos, reforzar los derechos de propiedad, proteger la calidad del producto o aspectos estatales (aranceles, controles de precios, etc.).

- **Ventajas de Localización:** Si se supone que se tienen ventajas de internacionalización, se darán ventajas de localización en el país extranjero, respecto del país de origen; ventajas derivadas de la calidad y costo de los “inputs”, los costos de transporte y comunicación, la distancia física, y la infraestructura. La teoría de Dunning (1995) también afirma que la naturaleza de estas ventajas depende de las características específicas del país, la industria y la empresa en particular. Para dar mayor soporte a esta investigación y explicar la internacionalización de las empresas, Dunning (1995) revisa y analiza su paradigma ecléctico y lo adapta a las consecuencias que puedan tener las empresas locales en este proceso, con las nuevas alianzas empresariales, producto tanto de la “nueva ola” de adelantos tecnológicos, como de la demanda de una producción impulsada por la innovación, que exige una mayor cooperación de los agentes económicos. Su análisis se centra en la modificación y adaptación de su paradigma en el siguiente marco explicativo:
 - En primer lugar, debería darse un mayor peso al papel de la innovación, al mantener y aumentar las ventajas competitivas.

 - En segundo lugar, en el concepto de ventajas de localización se necesita ponderar otros factores como el territorial, y reconocer más explícitamente las actividades económicas, deduciendo que las teorías de la cooperación empresarial y la internacionalización de mercados intermedios deben incluir, como objetivo concreto, el aumento de la competitividad dinámica de las empresas.

 - En tercer lugar, se considera que el supuesto tradicional de que las capacidades de la empresa individual están restringidas por los límites de la propiedad, ya no es aceptable cuando la calidad de las decisiones sobre la eficiencia de ella está influida, muy significativamente, por los acuerdos de colaboración con otras empresas.

El paradigma ecléctico de Dunning (1995) proporciona mayor soporte a nuestra investigación explicativa, por enfatizar las ventajas que tienen las empresas locales y los beneficios que les esperan en el proceso de internacionalización.

1.1.6 Teoría de la Internacionalización

La teoría de la internacionalización (Buckley y Vasson, 1976-1985; Rugán, 1981; Hennart, 1982-1986; Casson 1987 -1991), se centra en explicar el porqué las empresas buscan los beneficios que fundamenta el comercio internacional; sin embargo, debemos reconocer que la eficiencia significa costos más bajos (Williamson 1975; Smith 1776) que -a su vez- constituyen estímulos poderosos para comerciar (Buckley y Casson 1979). La esencia del argumento de la teoría de la ventaja comparativa (David Ricardo 1817), en la que estamos basando nuestra investigación, nos proporciona ciertas perspectivas sobre los beneficios, en términos de eficiencia, de costos de nuestras empresas (Bertil Ohlin-Heckscher, 1977). En el comercio internacional, Ricardo supuso que los costos podrían permanecer constantes. Sea cual fuere el nivel de producción, si nuestras empresas fuesen más eficientes y comerciaran mejor con sus productos, ampliarían sus posibilidades de consumo, sus ingresos; y, en consecuencia, mejorarían el nivel de vida del entorno.

1.2 Ventajas competitivas y estrategias competitivas

Las estrategias comerciales exitosas se basan en la ventaja competitiva sustentable. Una compañía tiene ventaja competitiva siempre que atraiga a los clientes y se defienda de las fuerzas competitivas, mejor que las rivales.

Una ventaja competitiva representa una combinación atractiva de precio, características, calidad, servicio y atributos que los compradores consideren valiosos. Para lograr esto, es necesario que la cadena de valor que adopte la empresa sea diferente de la de sus competidores y difícil de igualar. Se entiende por cadena de valor el modelo teórico que permite describir el desarrollo de las actividades de una organización empresarial, generando valor al cliente final.

El objetivo de la estrategia competitiva es superar la competencia, realizando trabajos significativamente mejores, que incluyan medidas ofensivas y defensivas para contrarrestar estrategias de las competencias, medidas para desplazar recursos cuando esto sea

necesario para mejorar capacidades competitivas y posición de la empresa en el mercado en el largo plazo, logrando así que los clientes queden satisfechos con lo que buscan.

La estrategia competitiva se relaciona exclusivamente con el plan de acción de la gerencia, para competir satisfactoriamente y ofrecer valor superior a las demás empresas.

En la obra Administración Estratégica, de Thompson Jr., Strickland III y Gamble, publicada en 2007, en las págs. 134 a 157, se hace referencia a las cinco estrategias competitivas de Michael Porter (1980), de las que presentamos la siguiente síntesis y adaptación:

1.2.1 Estrategia del proveedor de bajo costo

La base de un líder de bajo costo, para conseguir ventaja competitiva, es tener costos totales inferiores a los de sus competidores.

El proveedor de bajo costo tiene dos alternativas para conseguir utilidades superiores:

- Usar esta ventaja vendiendo su producto a precios más bajos que los competidores, y atraer así a los compradores vendiendo cantidades suficientemente grandes para incrementar sus ganancias.
- Abstenerse de reducir precios, conformarse con la actual participación de mercado y usar la ventaja de costos inferiores, para obtener un mayor margen de utilidad sobre cada unidad vendida, lo que aumentará las utilidades totales de la compañía.

El proveedor de bajo costo tendrá que desempeñar mejor y más eficientemente que los competidores, las actividades internas de la cadena de valor, de tal manera que se eviten algunas acciones que producen costos innecesarios.

En mercados donde los rivales compiten sobre todo en precio, el bajo costo en relación con los competidores es la única ventaja competitiva que importa.

Como todo tiene un riesgo, esta estrategia podría no ser acogida por el mercado si se dejara llevar por las rebajas excesivas en los precios, y terminar con una rentabilidad inferior. Otro riesgo es obsesionarse con la reducción de costos. No se puede buscar costos bajos tan

afanosamente que la oferta de la compañía termine siendo demasiado pobre en características, para generar atractivo entre los compradores.

1.2.2 Estrategia de diferenciación

La esencia de la estrategia de diferenciación es ser única; de tal manera que, para el comprador, le resulte valioso el producto o servicio.

Para conseguir esta estrategia, la empresa deberá investigar y conocer detenidamente las necesidades y comportamientos de los compradores, a fin de conocer qué consideran importante en un bien o servicio y cuánto están dispuestos a pagar. La base de esta estrategia es que la empresa ofrezca productos y servicios cuyos atributos difieran de las demás.

La diferenciación exitosa permite a una compañía:

- Cobrar un precio más alto por su producto
- Incrementar las ventas unitarias
- Lograr lealtad de los compradores respecto a la marca

La diferenciación mejora la rentabilidad siempre y cuando el precio adicional que debe pagarse se justifique con los atributos del producto y que éste compense al comprador.

Las estrategias empresariales de diferenciación fracasan cuando los compradores no valoran suficientemente la singularidad de la marca para comprarla, en vez de adquirir marcas rivales; o bien cuando la estrategia de diferenciación pueda ser imitada o igualada fácilmente por los competidores, eliminándola.

Marcas que buscan sostener esta estrategia:

- Mercedes, BMW (exclusividad)
- Johnson & Johnson (productos seguros para bebés)

- Mc. Donald (calidad)
- Microsoft Windows (Internet)
- Rolex en relojes (confiabilidad)

Para alcanzar tal ventaja competitiva a través de esta estrategia de diferenciación, se puede usar cualquiera de estos cuatro enfoques básicos:

- Incorporar atributos del producto y características para el usuario, que reduzcan los costos totales para el comprador.
- Añadir características que mejoren el desempeño que el comprador obtiene utilizando el producto.
- Aumentar la satisfacción del comprador de manera intangible, incrementando características al producto.
- Entregar valor a los clientes con base en capacidades competitivas que los rivales no poseen o no pueden darse el lujo de igualar.

Como en toda situación, hay riesgos en esta estrategia, y se verá afectada si los compradores ven poco valor en los atributos o capacidades únicas que la compañía destaca:

- Tratar de diferenciarse con base en algo que no reduzca el costo de los compradores o que no mejore su bienestar.
- Exagerar la diferenciación, de tal manera que el precio resulte caro en relación con los competidores.
- Pasar por alto la necesidad de señalar el valor y depender exclusivamente de los atributos intrínsecos del producto, para lograr la diferenciación.
- No identificar lo que los compradores consideran como valor.

Una estrategia de proveedor de bajo costo puede derrotar a una estrategia de diferenciación, cuando los compradores se sienten satisfechos con un producto básico y no creen que vale la pena pagar un precio más alto por atributos “adicionales”.

1.2.3 Estrategia del proveedor con el mejor costo

Los productores con el mejor costo y más exitosos tienen competencias y capacidades para reducir los costos unitarios y, simultáneamente, aumentar la calidad del producto.

Esta estrategia aspira a ofrecer a los clientes más valor por su dinero, haciendo que sus productos o servicios tengan los precios más bajos y la calidad más alta.

El objetivo es entregar valor superior a los clientes al satisfacer sus expectativas con respecto a los atributos fundamentales de calidad, servicio, características y desempeño; y superar sus expectativas de precio. Una compañía adquiere la condición de mejor costo a partir de la capacidad de incorporar atributos al producto, a menor precio que los rivales.

El término del proveedor con el mejor costo se emplea porque esta estrategia supone esforzarse por tener el menor costo, en relación a sus competidores.

Para implementar esta estrategia, la compañía deberá contar con recursos, experiencias y capacidades, a fin de incorporar atributos excelentes a sus productos o servicios, a un costo menor que los rivales.

1.2.4 Estrategia enfocada (o de nicho de mercado), basada en el costo más bajo

Esta estrategia está dirigida a un segmento de mercado, dependiendo de las necesidades de los compradores y las expectativas de la empresa. La organización deberá realizar estudios para determinar su segmento de mercado; ya sea por situación geográfica, edad, sexo, cultura, etc. Existirá un segmento de mercado siempre y cuando este nicho tenga compradores que busquen atributos especiales del producto o capacidades únicas de los vendedores.

La adopción de este tipo de estrategia de bajo costo es muy común. La base de la ventaja

competitiva de una compañía enfocada en un segmento de mercado es:

- Costos inferiores a los de los competidores, para compensar su nicho de mercado
- Satisfacción de gustos y preferencias únicos a este segmento de mercado

Esta estrategia resulta atractiva cuando:

- El nicho de mercado es suficientemente grande para ser rentable, y con un crecimiento sostenible.
- La compañía enfocada puede competir eficazmente con sus rivales con base en las capacidades y recursos que poseen para atender el nicho de mercado.
- La industria tiene muchos nichos de mercado y segmentos diferentes, permitiendo así a una compañía centrarse en el que sea más adecuado y atractivo.
- Son pocas las organizaciones que se concentran en un mismo segmento, lo que permite que el mercado no se sature.

1.2.5 Estrategia enfocada (o de nicho de mercado), basada en la diferenciación

Según la estrategia descrita anteriormente, la empresa se enfoca en un nicho de mercado. La diferencia está en que esta estrategia se basa en la diferenciación; es decir, ofrece a su nicho de mercado productos únicos, con atributos que satisfacen a los compradores de este segmento limitado, y superan a los de la competencia.

1.3 Las TICs: Productividad y competitividad en las PYMES

Con base en un estudio previo realizado en Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua para mejorar la productividad y la competitividad de los sectores productivos de esos países, podemos afirmar que, en los últimos tiempos, las redes mundiales de información están transformando al mundo y acercando más a la gente a través de la innovación de las comunicaciones, lo que produce profundos cambios en la actividad

humana, punto esencial para la competitividad, productividad, empleo y calidad de vida de las naciones.

Es importante, cuando se evalúa el aporte de las tecnologías de la información y la comunicación para promover una mayor productividad y competitividad en las PYMES, tener presentes las restricciones que enfrenta el sector privado para lograr un mayor crecimiento económico. Además del acceso, uso y adopción de las TICs para que las pequeñas y medianas empresas prosperen, es importante el grado de preparación de las economías para aprovechar las oportunidades que éstas brindan, haciendo énfasis en el uso correcto e implementación de las herramientas tecnológicas, la disposición y el presupuesto por parte de los que toman las decisiones en la región y las empresas.

En el Ecuador, es necesario fortalecer la productividad y competitividad de las PYMES mediante políticas sectoriales que faciliten el acceso al crédito y financiamiento, mejoren la calidad de programas de capacitación de los recursos humanos, impulsen el desarrollo de nuevas tecnologías además del desarrollo, incremento y diversificación de la oferta exportable de la pequeña y mediana industria.

Indicadores

La situación actual de las PYMES en el Ecuador se resume a continuación:

- Escaso nivel tecnológico
- Baja calidad de la producción
- Ausencia de normas
- Falta de crédito, con altos costos y difícil acceso
- Mano de obra poco calificada
- Mayor orientación de la producción al mercado interno
- Incipiente penetración de PYMES en el mercado internacional

- Ausencia de políticas y estrategias para el desarrollo del sector
- Insuficiencia de los mecanismos de apoyo para el financiamiento, capacitación, y uso de tecnología.

Potencialidades

La pequeña industria ecuatoriana cuenta con un sinnúmero de potencialidades que son poco conocidas y aprovechadas, y que se enumeran a continuación:

- Es un sector clave para generar riqueza y empleo
- Requiere menores costos de inversión
- Dinamiza la economía de regiones y provincias deprimidas
- Es el sector que mayormente utiliza insumos y materias primas nacionales
- Tiene posibilidades de obtener nichos de exportación para bienes no tradicionales generados en el sector
- El alto valor agregado de su producción contribuye al reparto más equitativo del ingreso
- Mantiene alta capacidad para proporcionar bienes y servicios a la gran industria (subcontratación)
- Es flexible para asociarse y enfrentar exigencias del mercado

Las TICs en el mundo ofrecen un nuevo mercado cuyos activos son principalmente el conocimiento y la información. Los productores o proveedores de bienes o servicios y los usuarios deben tener acceso y transmisión de la información en forma sencilla y económica, sea con fines comerciales o sociales.

Diversos organismos internacionales tienden a generar índices con los cuales se mide el grado de desarrollo y bienestar de los países. En primer lugar, el índice de desarrollo

humano (IDH) calculado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); en segundo lugar, el índice de crecimiento para la competitividad (ICC), elaborado por el Foro Económico Mundial en asociación con la Universidad de Harvard (2004); y en tercer lugar, el índice de grado de preparación de los países para participar y beneficiarse de las TICs, llamado Networked Readiness Index (NRI). De estas fuentes se originan los siguientes datos:

- El Índice de Desarrollo Humano para Ecuador (IDH) se ubica en 0.806, según un estudio del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Humano (PNUD). La posición de nuestro país en la clasificación mundial del índice antes mencionado descendió tres puntos con relación a los datos del 2006, y se explica porque otros países han experimentado un incremento en el valor de su índice; tal es el caso de Colombia, Perú y Turquía.

Las tres variables para medir el IDH fueron: vida larga y saludable, (esperanza de vida al nacer), educación (tasa de alfabetización de adultos y tasa bruta combinada de matrícula primaria, secundaria y terciaria) y nivel de vida digno (PIB per cápita).

Según estas mediciones, Noruega se ubica en primer lugar, seguida de Australia y como tercera está Islandia. Entre los últimos, están Sierra Leona (180), Afganistán (181) y Níger (182). El Ecuador está en la posición 80 de un total de 182 países.

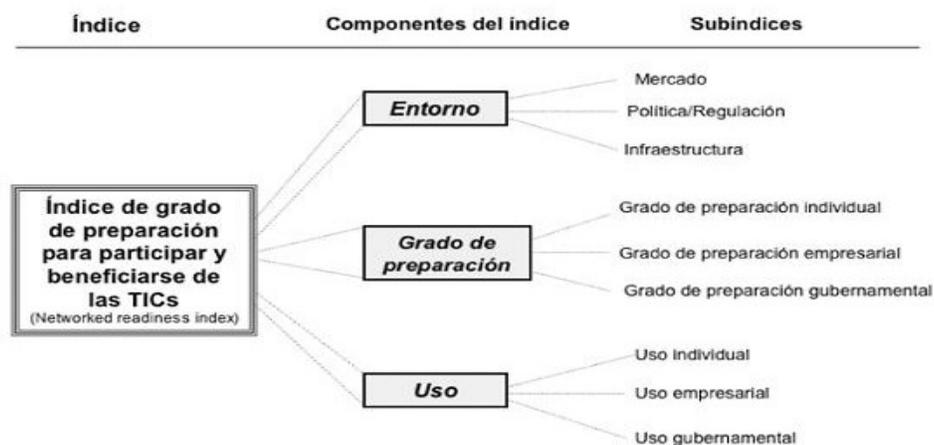
- El Índice de Crecimiento para la Competitividad (ICC) se basa en el nivel tecnológico de la economía de un país, la calidad de las instituciones públicas y las condiciones macroeconómicas del mismo. En el caso del Ecuador, se encuentra en el puesto 90 de 104 países analizados; Chile se consolida como el país más competitivo de Latinoamérica, ubicándose en el puesto 22 a nivel mundial, y aventaja en 26 puestos a su más inmediato seguidor en la región, México.
- El Networked Readiness Index (NRI) permite identificar las principales restricciones que enfrenta un país para poder aprovechar las oportunidades que brindan las TICs para mejorar la productividad y la competitividad de sus empresas. Este objetivo se logra al comparar la situación relativa de un país, en una significativa cantidad de variables, con la situación de 102 países (desarrollados y en vías de desarrollo).

El NRI se construye con base en una muestra de 102 países y está compuesto por 48 variables. Este índice busca captar el grado de preparación de un país para participar y beneficiarse de los desarrollos de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs), y está basado en la premisa de que hay tres diferentes tomadores de decisión en este campo: las personas o individuos, las empresas y el Estado.

Está formado por tres componentes, como se observa en el CUADRO 1-1: el entorno apropiado para el desarrollo y uso de las TICs en un país, el grado de preparación de los tomadores de decisiones (agentes individuales, empresarios y gobierno) para hacer uso de las TICs y, finalmente, el uso de las TICs por parte de los diferentes tomadores de decisiones.

Los componentes del NRI sirven para evaluar las áreas claves donde un país debe trabajar, si éste desea participar y beneficiarse de los desarrollos de las TICs, al compararse con otros países de similar nivel de desarrollo, con los líderes de la economía basada en el conocimiento o con sus principales competidores. Estos componentes se dividen, a su vez, en nueve subíndices.

**CUADRO 1-1
COMPONENTES DEL NRI**



Fuente: Monge Gonzáles, Cindy Alfaro-Azofeifa, y José Alfaro-Chamberlain, 2004: Reporte del Informe Tecnológico Global, CENTROAMÉRICA

El componente del entorno está diseñado para evaluar si el desarrollo del mercado (principalmente de las telecomunicaciones), las políticas y la regulación, así como la infraestructura de TICs en un país están acordes con las condiciones necesarias para el desarrollo y uso de estas tecnologías.

El componente del grado de preparación mide la capacidad de los principales agentes de una economía para aprovechar el potencial de las TICs; esta capacidad está determinada por una combinación de factores, tales como la presencia de destrezas para usar las TICs por parte de los individuos, la capacidad de acceso de las TICs por parte de las empresas y, finalmente, el uso de las TICs por parte del Gobierno, en sus procesos y prestación de servicios.

Por último, el componente de uso intenta medir el grado de uso de las TICs por parte de los principales tomadores de decisión en una economía (individuos, empresas y Estado). Cabe señalar que, si bien los componentes y subíndices del NRI se construyen con base en un conjunto de variables, las cuales generalmente están disponibles en los diferentes países, éstas no permiten brindar una idea precisa de la situación sobre el acceso, uso y adopción de las TICs por parte de las empresas, según el tamaño o sector económico al cual pertenecen. De allí la importancia del presente estudio.

En el CUADRO 1-2 se presenta la posición relativa de 23 de los 102 países analizados, entre ellos el Ecuador, que se encuentra en la posición 89 respecto a los valores del NRI y sus tres componentes. De los países de la región, Chile destaca en primer lugar según el NRI, seguido por Brasil, Argentina, Uruguay, Colombia Perú, Ecuador y Paraguay.

CUADRO 1-2

GRADO DE PREPARACIÓN PARA PARTICIPAR Y BENEFICIARSE DE LAS TICs.

Países	Networked Readiness Index			
	Posición relativa del país	Componentes		
		<i>Entorno</i>	<i>Grado de preparación</i>	<i>Uso</i>
Estados Unidos	1	1	3	1
Singapur	2	2	4	2
Finlandia	3	3	1	9
Suecia	4	6	2	5
Canadá	6	7	8	6
Irlanda	22	22	18	18
Nueva Zelanda	23	18	20	23
Chile	32	31	30	31
Brasil	39	35	40	47
México	44	47	47	36

Países	Posición relativa del país	Componentes		
		Entorno	Grado de preparación	Uso
Costa Rica	49	46	55	46
Argentina	50	57	49	42
Uruguay	54	52	53	61
Rep. Dominic.	57	54	52	66
Panamá	58	53	63	57
Colombia	60	64	45	73
El Salvador	62	62	59	67
Perú	70	71	66	72
Guatemala	86	84	83	88
Ecuador	89	90	93	83
Paraguay	91	92	87	100
Nicaragua	94	98	86	94
Honduras	98	96	96	97

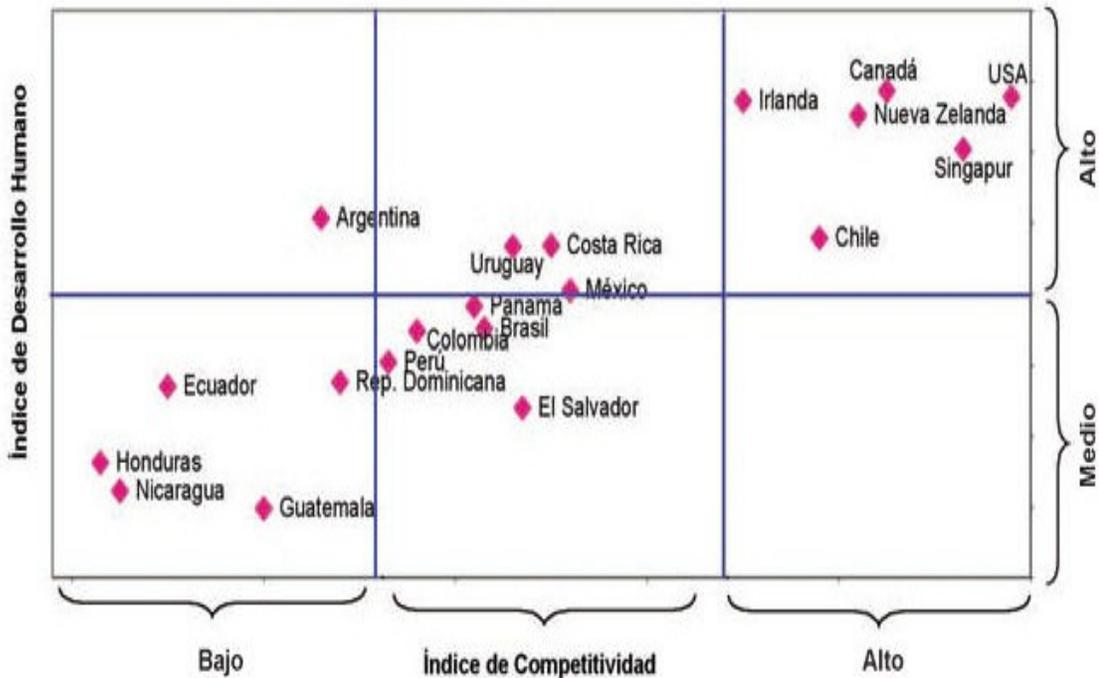
Fuente: Monge Gonzáles, Cindy Alfaro-Azofeifa, y José Alfaro-Chamberlain,(2006): The Global InformationTechnology Report, Costa Rica

En el siguiente diagrama de dispersión, (GRÁFICO 1-1), y utilizando las variables de IDH (Índice de Desarrollo Humano) y el ICC (Índice de Competitividad), se observa que, independientemente de la relación de causalidad entre estos dos índices, existe una relación positiva entre ellos. Un mayor desarrollo humano requiere de una mayor competitividad, debido a que son los países más competitivos aquellos que tienden a crecer más en términos económicos, lo que les permite contar con recursos para satisfacer una mayor cantidad de necesidades, respecto de otras naciones.

En este mismo gráfico se observa que:

- Los países de la región centroamericana, excepto Costa Rica y El Salvador, muestran bajos niveles de competitividad.
- De los países de América del Sur, solo Ecuador muestra bajo nivel de competitividad; Perú, Colombia, Brasil y Uruguay presentan un índice medio y solo Chile presenta un alto índice de competitividad.

GRÁFICO 1-1
MAYOR DESARROLLO HUMANO ASOCIADO A MAYOR COMPETITIVIDAD



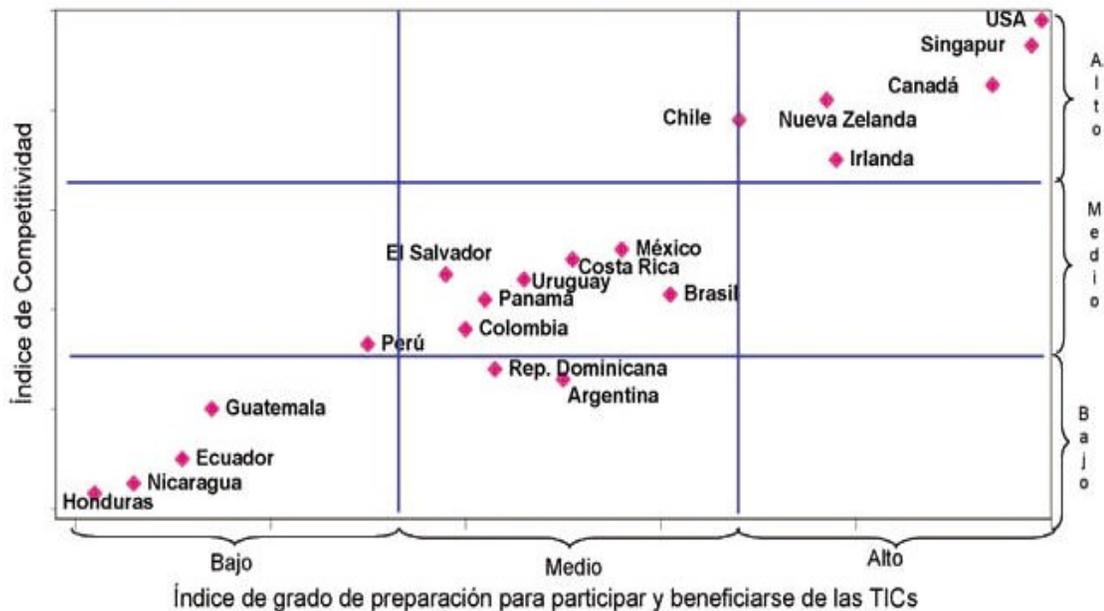
Fuente: Ricardo Monge Gonzáles, Cindy Alfaro-Azofeifa, y José Alfaro-Chamberlain, Informe sobre el Desarrollo Humano 2004 y The World Competitiveness Report 2004

En la siguiente ilustración, (GRÁFICO 1-2), se ha trazado un diagrama de dispersión entre las variables ICC (Índice de Competitividad) y el NRI (Índice de grado de preparación para participar y beneficiarse de las TICs), y se observa que, independientemente de la relación de causalidad entre estos dos índices, aquellos países con mayor nivel de competitividad muestran, a su vez, ser las economías con mayor grado de preparación para participar y beneficiarse de las TICs, y viceversa.

Honduras, Nicaragua, Ecuador y Guatemala no sólo muestran un bajo nivel de competitividad sino, también, un bajo grado de preparación para participar y beneficiarse de las TICs. Costa Rica, El Salvador, Colombia, Panamá, Uruguay, Brasil y México se encuentran en un nivel intermedio. De ahí la importancia de estudiar en forma detallada el acceso, uso y adopción de las TICs por parte de las PYMES de los países centroamericanos y sudamericanos, así como los principales factores internos y externos que afectan las decisiones de adopción de las TICs por parte de estas empresas, con una clara transición hacia la economía basada en el conocimiento (EBC).

GRÁFICO 1-2

MAYOR COMPETITIVIDAD ASOCIADA A MAYOR GRADO DE PREPARACIÓN PARA PARTICIPAR Y BENEFICIARSE DE LAS TICs



Fuente: Ricardo Monge Gonzáles, Cindy Alfaro-Azofeifa, y José Alfaro-Chamberlain, Informe sobre el Desarrollo Humano 2004 y The World Competitiveness Report 2004-2005

Hay que destacar que el conocimiento constituye el principal insumo de producción y las TICs son instrumento importante no sólo para la transmisión de la información, sino también para la codificación del mismo.

En el mundo moderno, las economías más prósperas se basan en las habilidades de sus ciudadanos, empresas, organizaciones, Estado, academia y sector privado, para generar, almacenar, recuperar, procesar y transmitir informaciones y funciones que son aplicables a todas las actividades del ser humano y que se facilitan sustancialmente gracias a la adopción de las TICs.

Ellas incrementan la productividad de las empresas, al facilitar los procesos de negocio, mejorar los resultados del aprendizaje y la toma de decisiones. El acceso, uso y adopción de estas, generan ganancias de índole económica no sólo para las empresas involucradas, sino también para la economía del país en general. En primer lugar, están las ganancias en

eficiencia, tanto estáticas como dinámicas. Las ganancias estáticas se refieren a beneficios que se obtienen una sola vez, y se derivan de un uso más eficiente de los recursos escasos de que dispone cualquier sociedad, permitiendo con ello alcanzar mayores niveles de consumo en el presente. Las ganancias dinámicas, por su parte, provienen de un mayor crecimiento de la economía, haciendo posible contar con un mayor nivel de consumo a través del tiempo. El segundo tipo de ganancias derivadas del uso de las TICs proviene de la reducción en la desigualdad de los ingresos de un país, al favorecer el desarrollo de nuevas y mejores oportunidades, principalmente para los más pobres.

Las TICs permiten economizar el uso de los medios de que dispone una empresa y en general la sociedad; esto implica que existirán más recursos disponibles para la inversión, la cual, si se llevara a cabo, incrementaría el crecimiento económico.

Las TICs facilitan un mejor acceso y mayor información, procurando -de esta manera- un mejor nivel de educación para la actual y futura fuerza de trabajo; es decir, inversión en capital humano; estas tecnologías pueden favorecer también el crecimiento de la economía.

Las TICs facilitan los procesos de innovación por parte de las empresas, en especial de las PYMES, al permitir la simulación y prueba de nuevos diseños de productos, a muy bajo costo.

La “habilidad” de las TICs para poner en contacto a compradores y vendedores en forma más eficiente, (combinada con el almacenamiento y procesamiento de información), representa una manera de obtener ganancias potenciales, ya que reduce los costos de búsqueda, mejora la identificación, (matching), entre vendedores y compradores e, inclusive, facilita la creación de nuevos mercados. Así, por ejemplo, los agricultores de países en vías de desarrollo se benefician del acceso y uso de las TICs al poder vender sus productos y comprar insumos en condiciones más favorables.

1.4 Factores internos y externos que afectan la adopción de las TICs por parte de las PYMES en América del Sur

Los principales factores que afectan la adopción de las TICs por parte de las PYMES en América del Sur dependen, en gran medida, de los costos y beneficios que puede representar tal decisión, así como de la naturaleza y el número de transacciones que realice

en su actividad la empresa; el deseo de dar este salto, tomando en cuenta su tamaño, las características de su dueño o administrador, el número de proveedores y consumidores y la posibilidad real de ellos de utilizar Internet como mecanismo para realizar transacciones comerciales.

CUADRO 1-3

FACTORES INTERNOS Y EXTERNOS QUE AFECTAN LA ADOPCIÓN DE LAS TICs

VARIABLES	INDICADORES
FACTORES INTERNOS	
Experiencia de la firma con TICs	
Empleados que usan TICs	Porcentaje de empleados que usan computadoras y/o Internet
Características de la firma	
Tamaño	Promedio de ventas de los últimos tres años
Gastos en TICs	Existencia de partidas de gasto para compra y mantenimiento de computadoras y servicios de Internet
Tecnificación del personal	Porcentaje del personal, en puestos técnicos: programadores, ingenieros y científicos
Estrategia de la firma sobre TICs	
Orientación científica	Conocimiento sobre programas de cómputo y servicios de Internet modernos para la actividad de la empresa
Política tecnológica	Existencia de planes para introducir nuevos programas o equipo de cómputo en el corto plazo (2 o 3 años)
Esfuerzo innovador	Grado de innovación de la empresa.
Deseo de incursionar en e-commerce	Interés de incursionar en negocios por Internet, con apoyo técnico
Conciencia sobre importancia de TICs	Valoración sobre la importancia de usar computadoras e Internet en la actividad productiva de la empresa, para ser competitivo
FACTORES EXTERNOS	
Características de la Industria	
Competencia	Tamaño y número de las empresas competidoras
Cantidad de clientes	Número de clientes de la empresa
Experiencia exportadora	Exporta o no lo hace
Proyección internacional	Proporción mayor de las ventas al mercado internacional
Importancia de las ventas al detalle	Proporción mayor de las ventas al público
Cientes con acceso a las TICs	Porcentaje de clientes que tienen acceso a Internet y usan páginas Web
Cantidad de proveedores	Número de proveedores de la empresa
Característica de proveedores	Principales proveedores, según el tamaño de la empresa
Proveedores con acceso a las TICs	Porcentaje de proveedores que tienen acceso a Internet y usan páginas Web

Concentración de clientes	Número de clientes que representan el 80% de las ventas de la empresa
Concentración de proveedores	Número de proveedores que reportan el 80% de las compras de la empresa
Cantidad de clientes nacionales	Porcentaje de clientes en el país
Encadenamientos con empresas del sector	Existencia de actividades coordinadas entre empresas, para brindar algún servicio a los clientes
Entorno macroeconómico	
Recursos humanos	Valoración de la disponibilidad de recurso humano calificado en el país
Recursos financieros	Valoración de disponibilidad de recurso financiero para invertir en la compra de equipos de cómputo e Internet
Políticas nacionales	
Políticas de comercio	Estas medidas son específicas al país donde está establecida la empresa.
Regulación de la industria	
Prácticas de las compras del Estado	
Altos costos de los créditos para la compra de TICs	Algunos índices pueden ser empleados para este propósito, por ejemplo, el NRI.
Fijación corporativa de impuestos	
Políticas económicas y sociales	
Programas y políticas de capacitación para el Rec. humano	

Fuente: Lefebvre, Louis Lefebvre y Elizabeth (1996). Tecnologías de la Información y las telecomunicaciones. El impacto de su adopción en las empresas pequeñas y medianas empresas. International Development Research Centre. Canadá.

Con base en el cuadro anterior, se puede concluir que la decisión de una PYME para tratar de alcanzar un alto nivel de adopción de TICs es el resultado de muchos factores. Estos no sólo incluyen el tradicional análisis costo-beneficio de una decisión de inversión, sino también la complejidad de la tecnología y el grado de preparación electrónica de la red de consumidores y proveedores.

Finalmente, es importante el análisis de ciertos factores internos que podrían afectar negativamente la utilización de las TICs, como el desconocimiento sobre la importancia del uso de ellas para mejorar el desempeño, el tamaño de la organización, la falta de capacitación para un manejo eficiente y las opiniones de la administración empresarial.

Asimismo, se pueden presentar factores externos negativos como la dificultad para obtener líneas telefónicas y conexión a Internet; falta de competencia entre operadores de Internet; falta de servicios públicos que se brinden por Internet; falta de visión a largo plazo y objetivos estratégicos de desarrollo del sector TIC; bajo reconocimiento de la importancia económica de las TICs como factor importante de desarrollo, y limitado monitoreo del impacto económico de las TICs.

1.5 Evidencias empíricas

Este tema se refiere a investigaciones, iniciativas o programas que se han realizado a nivel nacional e internacional, en relación a las TICs y a la contribución significativa que representan para el crecimiento, fortalecimiento y expansión de las PYMES en nuestro país.

Se han tomado en cuenta cuatro evidencias empíricas que hemos considerado importantes. Las tres primeras son extranjeras y la cuarta es local, a fin de tener una visión clara del desenvolvimiento de nuestro país con respecto al uso, adopción e implementación de las TICs en las PYMES en relación con Estados latinoamericanos, norteamericanos y europeos; y poder, más adelante, en este trabajo, plantear una propuesta y un modelo de buenas prácticas en el uso de las TICs en la provincia de Pichincha, que es la que se nos ha asignado para llevar a cabo esta investigación.

1.5.1 Evidencia 1

Varian, Litan, Elder y Shutter (2002), en un **“Estudio de las Naciones Unidas sobre los beneficios económicos de la Internet, en Estados Unidos, Reino Unido, Francia y Alemania”**, señalaron la importancia de tomar en cuenta la incidencia de Internet en el nivel de vida de quien usa esta herramienta; identificaron y midieron los ahorros en costos e incrementos en ingresos de las empresas asociadas con la inversión que ellas han llevado a cabo, en lo que los autores denominan, soluciones de negocios basadas en la Internet (*Internet business solutions—IBS—*). Es decir, cualquier iniciativa que combine Internet con redes (*networking*), software y computadoras (*hardware*) para incrementar o mejorar los procesos del negocio o crear nuevas oportunidades.

Metodología

Para realizar este estudio, se seleccionó un total de 2.065 organizaciones, conformándose así una de las bases de datos más grandes de EE.UU., en cuanto a organizaciones privadas, con las que procedieron a realizar la técnica de la entrevista.

Los investigadores estratificaron esta muestra en seis segmentos verticales para permitir estimaciones separadas centrándose en estos y dividiéndolos en:

- Servicios médicos
- Comercio al por mayor y menor
- Fabricación, incluyendo productos duraderos y no duraderos
- Servicios financieros
- Proveedores de servicios y telecomunicaciones
- Todas las demás industrias de los EE.UU., aún las organizaciones del gobierno se incluyeron en un sexto sector.

Esta investigación se repitió en Europa, centrándose en sus tres mayores economías: Reino Unido, Francia y Alemania; entrevistándose a 634 organizaciones.

Al igual que en los EE.UU., la muestra fue estratificada para permitir estimaciones separadas para cada uno de seis segmentos de la industria europea:

- Gobierno (incluye la administración pública, salud y educación)
- Comercio al por mayor y menor
- Fabricación, incluyendo productos duraderos y no duraderos
- Servicios financieros
- Proveedores de servicios y telecomunicaciones
- Todas las demás industrias estuvieron comprendidas en un sexto sector.

Con las estimaciones generadas a partir de estos seis grupos, tanto en los EE.UU. como en Reino Unido, Francia y Alemania, este análisis midió eficazmente el impacto financiero positivo que las soluciones empresariales de Internet representarían en las industrias de estos países.

Resultados

- La adopción de TICs está ocurriendo en todas las empresas y no sólo en las grandes compañías dedicadas al desarrollo de software o tecnológicas. De hecho, se encontró que el 62% de las empresas con menos de 100 empleados en los EE.UU. y el 38% de este mismo tipo de empresas en el Reino Unido, Francia y Alemania (RU/F/A), ya empleaban IBS en el año 2002. Dentro de las IBS más adoptadas por las PYMES de estos países, sobresalen el mercadeo electrónico (74% en EE.UU. y 52% en RU/F/A), el servicio y apoyo al cliente (73% en EE.UU. y 47% en RU/F/A), y el comercio electrónico (50% en EE.UU. y 43% en RU/F/A).
- Los autores estiman que el 48% del incremento en la tasa de crecimiento de la economía de los EE.UU., entre 1974 y 1995, se puede atribuir a la adopción de TICs por parte de sus empresas. En otras palabras, aprecian que poco menos de la mitad del incremento en la productividad de la economía de los EE.UU. se explica por la adopción de TICs por parte de las compañías de este país. Un resultado similar fue encontrado para RU/F/A, al concluirse que la adopción de TICs explica el 36% del incremento en la productividad combinada de estos tres países. Estos resultados dejan manifiesta la importancia de las TICs, en especial de Internet, como herramienta importante para incrementar la productividad de las empresas y de las economías en los países desarrollados.

1.5.2 Evidencia 2

En otras investigaciones, la Canadian e-Business Initiative (2002 y 2004), realizó el primer proyecto de **“Estudio de impacto neto de las TICs”, sobre el desempeño de las pequeñas y medianas empresas del Canadá**”. Fue desarrollado por Hal Varian de la Universidad de California-Berkeley, Robert E. Litan, de Brookings Institution y Momentum Research Group, y patrocinada por Cisco Systems.

Esta investigación se diseñó para medir el ahorro de costes actuales y futuros y aumentar los ingresos que las organizaciones creen que han sido creadas por su inversión en soluciones de negocio en Internet. Para los propósitos de los estudios de “Net Impact”, soluciones de negocios de Internet, se definen como las iniciativas que combinan Internet con la creación de redes, software y tecnologías de computación de dispositivos para

aumentar o mejorar los procesos empresariales existentes o para crear nuevas oportunidades de negocio. Estas soluciones empresariales de Internet están clasificados como:

- Desarrollo de Clientes y e-Marketing
- Servicio al Cliente y Soporte
- E -Commerce

Metodología

El ya citado estudio canadiense se centró en evaluar el impacto que causa la tecnología en las pequeñas y medianas empresas, definidas como aquellas que tienen entre 50 y 500 empleados a tiempo completo. Una muestra aleatoria estratificada fue tomada de cinco sectores de la industria:

- Fabricación
- Servicios financieros
- Minoristas, mayoristas y de distribución
- Comunicaciones y proveedor de servicios Internet (ISP)
- Servicio Público

Según la fuente mencionada en esta evidencia, un total de 1968 empresas canadienses fueron contactadas por teléfono durante el verano del 2002. Después de filtrar por tamaño de la empresa y el sector industrial al que pertenecían, 398 empresas fueron seleccionadas al azar para participar en la entrevista la que fue realizada en junio y julio de 2006. En todo el informe, se hacen comparaciones con anteriores estudios de impacto neto de Canadá para proporcionar una cierta comprensión de cómo el enfoque de la PYME canadiense de no uso de las TICs ha cambiado con el tiempo. Además, el informe también se basa en estudios adicionales de Net Impact realizados en los EE.UU., para proporcionar una comparación con las grandes empresas, (aquellas con más de 1.000 empleados) y

cómo las TICs contribuyen para impulsar la ventaja empresarial.

Resultados

- Un 38% de empresas entrevistadas están dispuestas a explorar diferentes tecnologías y ponerlas en práctica tan pronto como sea posible para obtener una ventaja competitiva.
- La mitad de las empresas entrevistadas informa que el uso correcto de la tecnología les ha permitido encontrar nuevas perspectivas de clientes.
- Aproximadamente el 50% de las PYMES encuestadas señalan que la estrategia de las TICs se alinea con la estrategia empresarial.
- Tres cuartas partes de las PYMES entrevistadas está utilizando hardware de red, software y soluciones de seguridad de red para automatizar, mejorar o aumentar los procesos de negocio.
- La tecnología es un factor clave para que las pequeñas empresas canadienses logren una mayor eficiencia y crecimiento futuros; así, el 59% de estas, han reportado un incremento en los ingresos con la utilización de TICs, respecto de años anteriores y el 67% espera que los ingresos aumenten posteriormente.
- 80% reporta una mayor velocidad en el procesamiento de la información con la utilización de TICs, y casi el 75% reporta mayor disponibilidad de información para apoyar la toma de decisiones, mejor comunicación y servicio al cliente.
- Los resultados de estos nuevos esfuerzos señalan que aproximadamente más de la mitad de empresas están empleando soluciones de negocios basadas en Internet, y que, en el corto plazo, se espera que un 20% más adopten este tipo de soluciones.

1.5.3 Evidencia 3

El estudio del experto en internacionalización de empresas, José Parceiro, durante la presentación del estudio: "**La innovación como motor para el desarrollo exportador de las PYMES**", encargado por la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones

(CORPEI) y la consultora argentina RGX, expuso que el objetivo de esta investigación es demostrar cómo el uso de las TICs permite mejorar la competitividad local e internacional de las pequeñas y medianas empresas, en virtud de que facilitan el contacto con los actores involucrados en los procesos de exportación.

Metodología

La Red Global de Exportación (RGX) de Argentina y la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI), con el auspicio de Avaya y Oracle, desarrollaron durante seis meses en los países latinoamericanos este estudio, el que se realizó a través de entrevistas de campo y para ello se analizaron 530 empresas del Ecuador, Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú, Paraguay, Panamá y Venezuela en cuanto a:

- capacidad humana
- vinculación con el entorno
- difusión y uso de las TICs
- gestión del comercio exterior
- búsqueda y apertura de mercados
- relación con clientes externos y
- financiamiento de proyectos de innovación.

Las unidades de recolección de la información fueron los directores generales o los encargados del departamento de comercio exterior de dichas compañías, a quienes se les aplicó un cuestionario semiestructurado de forma telefónica por sistema CATI, (Computer Assisted Telephone Interviewing), que contempló preguntas de respuesta simple y preguntas de respuesta múltiple.

Resultados

- En el Ecuador, sólo el 30% de las PYMES utiliza las ventajas tecnológicas de información y comunicación, cifra muy baja en relación al 50% registrado en otros países

de América Latina: Costa Rica, Argentina y Chile son los países que más utilizan estos sistemas en la región.

- El 49% de las PYMES exportadoras de la región mantienen relaciones con universidades y centros científicos y tecnológicos, pero en el Ecuador ese porcentaje es del 27%.
- En el Ecuador, el 30% accede a fuentes de financiamiento para desarrollar innovaciones, mejoras productivas o apertura de nuevos mercados, el resto de PYMES financia este desarrollo con fondos propios.
- En cuanto al nivel de calificación del personal que trabaja en las PYMES, el 62% cuenta con colaboradores que tienen algún tipo de calificación. En el Ecuador el porcentaje es del 60%.
- Las TICs en el Ecuador aparecen como un recurso todavía subutilizado en la gestión de innovaciones, a pesar de que todas las consideran importantes. Lo que más se ha difundido es el uso en las tareas propias de administración, pero no así en las áreas de producción, logística, investigación, desarrollo, comercialización y marketing.

1.5.4 Evidencia 4

“Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Competitividad de Quito”, es una investigación realizada por CONQUITO sobre el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) en las empresas del Distrito Metropolitano de Quito. Analiza el acceso de la población ecuatoriana y de la capital a las TICs; las condiciones y sus costos; la calidad, las políticas, así como algunos proyectos desarrollados en el país y en especial en la ciudad de Quito, orientados a mejorar los índices de acceso de la población a las TICs y la aplicación de las mismas a los negocios, educación y gobierno electrónico.

A partir de la identificación de las limitaciones de las empresas encuestadas sobre el uso de las TICs, en el estudio se propone un conjunto de proyectos para ser implementados por el sector privado, con la cooperación de la Alcaldía del Distrito Metropolitano y de Organismos de Cooperación Internacional. Estos proyectos están encaminados a acelerar el proceso de

adopción y adaptación de las nuevas tecnologías por parte de las empresas del sector manufacturero de Pichincha, lo cual les permitirá mejorar la productividad de sus organizaciones y, por tanto, crear condiciones adecuadas para competir en el mercado nacional e internacional.

Los autores de este estudio en el Distrito Metropolitano de Quito, han propuesto los siguientes proyectos que van de la mano con políticas públicas sobre los que se puede trabajar para lograr la apropiación social de las TICs desde el ámbito de la Ciudad de Quito, como consta en el CUADRO 1-4

CUADRO 1-4
PROYECTOS Y POLÍTICAS

Tipo de proyectos propuestos	políticas públicas
Penetración de mercados	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar el potencial exportador de las empresas del DMQ a través de procesos de información y capacitación de trámites de exportación, conocimiento de nuevos mercados y mejora de la productividad. • Desarrollar plataformas de comercio electrónico en las cuales las empresas pueden actuar como compradores/vendedores; servicios de marketing y publicidad; plataformas para la presentación cooperativa a licitaciones públicas y sistemas de diagnóstico de competitividad para las empresas.
Integración en la cadena de valor	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir a la mejora de la productividad de la industria del DMQ, en especial la manufacturera, a través de programas de diagramación, reingeniería y adaptación de procesos, certificación de calidad de productos y mejora continua. • Estructurar plataformas electrónicas para el diseño de productos en manufacturas, servicios en línea contratados externamente para la contabilidad y pagos y sistemas de asistencia en ventas para grupos de empresas que buscan ser parte de grandes cadenas productivas.

<p>Productividad y eficiencia en el lugar de trabajo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promover el uso intensivo de tecnologías de información y comunicación en aplicaciones avanzadas dentro del proceso productivo. • Iniciar proyectos piloto relacionados con aplicaciones como teletrabajo, telemetría y negocios electrónicos, a fin de validar políticas generalizadas de impulso a estos campos. • Hacer realidad el gobierno electrónico a través de la simplificación de trámites, acceso a la información pública, pagos en línea, etc., como forma de facilitar la interacción empresas – gobierno local.
--	---

Fuente: (elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque, con base en la obra de Moncayo Gallegos, Paco y otros 2004, Plan Quito XXI-2, Estrategias de Desarrollo del DMQ al 2025)

Metodología

La encuesta contó con la base de datos de los afiliados de la Cámara de Industriales de Pichincha, una base de datos de empresas exportadoras de Quito y la base de datos de empresas incluidas en las Tiendas Virtuales de CONQUITO. En total se conformó un universo bruto de 500 empresas.

La meta del presente estudio era realizar 300 encuestas, lo cual daba la tasa baja de respuesta. Un sondeo de esta naturaleza implica intentar el censo, es decir alcanzar las 500 empresas. Se lograron más de 400 contactos, que arrojaron 206 encuestas, que luego de ser depuradas terminaron en 202 encuestas efectivas y las empresas se clasificaron según la rama de actividad económica a la que representan:

- Agroindustria
- Alimentos y bebidas
- Construcción
- Cuero y calzado

- Florícola
- Gráfico
- Madera
- Metalmecánica
- Petróleo
- Químico
- Servicios
- Textiles y confecciones

El muestreo fue probabilístico, en la medida en que todas las empresas tenían la misma probabilidad de ser escogidas. Fue además un muestreo por conveniencia, porque se tomaron las empresas que voluntariamente estuvieron dispuestas a contestar.

El formulario constó de 24 preguntas que fueron respondidas por los encargados de sistemas de las empresas. Las preguntas fueron cerradas. La mayoría, con respuesta única y pocas con respuesta múltiple.

Resultados

Se obtuvieron los siguientes resultados:

- Los sistemas de información no se han constituido aún en el centro nervioso de gestión de las empresas quiteñas; pero, poco a poco, en especial las grandes y medianas estarían transitando hacia mejores prácticas basadas en la gestión de conocimiento; es decir, en la transformación de la información en conocimiento para dar valor agregado a los negocios; se advierte, asimismo, que varias de las empresas familiares atraviesan por un proceso de transición generacional, y que estarían alcanzando importantes logros tecnológicos.

- Generalmente, son las empresas grandes las que poseen departamento de sistemas. El 89% de ellas lo tiene. Mientras que, en el otro extremo, el 88% de las microempresas no lo tiene. En la mayoría de éstas, el área de sistemas está tercerizado; es decir, paga una mensualidad a una persona natural, generalmente para que realice actividades de mantenimiento de hardware y software. No obstante, siempre existe un responsable de esta área: el encargado de contabilidad y finanzas.
- La conexión predominante es la ADSL, con un 42%. Luego viene la conexión por cable y, en el otro extremo, un 42% de las microempresas poseen conexión dial-up.
- En las empresas grandes y medianas es raro que no haya una conexión de Internet; en cambio el 11,5% de las microempresas encuestadas no tienen conexión a Internet.
- El 10% de las empresas utiliza conexión de Internet superior a 512 Kbps. El 61% utiliza conexión de 256 Kbps o menos. Esta última es suficiente para enviar y recibir correo, chatear e incluso para establecer conexión de voz por Internet. En la mayoría de los casos, en la pequeña empresa y en la microempresa, la conexión está disponible sólo para la gerencia y mandos administrativos medios.
- El 57% manifestaron no tener sitio Web. Si tomamos sólo las empresas que exportan, el 74% de ellas no lo tiene.
- Ante la pregunta sobre el nivel de conocimiento de la gerencia acerca de las TICs, el 44% de los encuestados contestó que sabía mucho. No obstante, el término TICs no lo ubicaban; sólo después de explicarlo supieron a que se referían.
- El 98% de las empresas grandes tienen correo empresarial. En general el 68% de las empresas medianas también lo tienen. Un 39% de las microempresas tienen correos gratuitos. El 19% de los microempresarios no posee correo electrónico o no respondió al respecto. En la pequeña empresa los correos electrónicos se distribuyen entre correo empresarial y correo asociado a un proveedor de Internet.
- El 93% de los encuestados considera que hacer uso del Internet es importante para la gestión de la empresa.

- Normalmente, las empresas tienen un sistema de contabilidad. Así lo revela el 85% de los encuestados. Le siguen los sistemas de inventarios y de recursos humanos. Los microempresarios tienen tercerizado el sistema de contabilidad y algunos de ellos se refieren al software de su contador.
- Muchas de las empresas familiares pasan por una transición generacional que está llevando a la innovación tecnológica por parte de sus nuevos gerentes. La visión que se tiene sobre la computadora como extensión de la máquina de escribir se conserva en muchos negocios tradicionales. Pero evidentemente esto parece estar cambiando, a juzgar por los datos recogidos de las encuestas. De todos modos, las microempresas están a la zaga.

CAPITULO II

CAPITULO II: ANÁLISIS EXPLORATORIO SITUACIONAL

2.1 Estructura demográfica y redes de articulación en la provincia de Pichincha

Estructura demográfica

Según el INEC, la población ecuatoriana tuvo un rápido crecimiento entre las décadas del 60 y el 80, que se denominó **explosión demográfica**; en cambio, a mediados de los 90, la tasa de natalidad, la población infantil y joven del Ecuador ha sufrido una ligera disminución, que indica el inicio de un proceso de envejecimiento, que se conoce como **invierno demográfico**.

La población estimada de la República del Ecuador a julio de 2010 asciende a 14.223.117 habitantes; está compuesta por mestizos, con un 65%; indígenas, un 25%; negros el 3%, y blancos el 7%.

La provincia de Pichincha cuenta con una población estimada al año 2010, de 2.466.244 habitantes, lo que representa casi el 20% de la población total del Ecuador. Al encontrarse ubicada en el centro norte del país, constituye la región más importante de la sierra ecuatoriana, por sus características económicas, sociales y políticas. La actividad socioeconómica de la provincia tiene relación directa con la movilización de bienes y servicios interna y externamente.

Efectos de la transición demográfica en edades y sexo

A partir del año 2001, ha disminuido la tasa de natalidad y mortalidad de la población del Ecuador. Asimismo, el número de años de esperanza de vida al nacer es de 70 y el grupo de la población anciana es mayor cada año. Según estudios demográficos, esta población tiene un desarrollo moderado, con una tasa de crecimiento actual del 6.9% y llegará al 23.3% en el 2050, lo que puede constituir un grave problema si no mejora la calidad de vida, porque esta transformación sin precedentes se dará en un contexto caracterizado por la pobreza y una persistente y aguda inequidad social. (CEPAL, 2003).

TABLA 2-1

**ALGUNOS INDICADORES QUE MIDEN EL USO DE TICs EN PICHINCHA
A JULIO DEL 2010**

• Analfabetismo:	Libre de analfabetismo, según el Consejo Provin.
• Desempleo	7.10%
• Sub empleo:	54.4%
• Personas que utilizan computadoras en Pichin.	56.2%
• Hogares con Internet	17.1%
• En Quito poseen TICs en sus hogares	97%

Fuente: (elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
con base en indicadores periódicos, a julio del 2010, para la provincia de Pichincha, INEC)

Redes de articulación en Pichincha

Tecnología:

Como el sector industrial es uno de los pilares estratégicos de la economía nacional, es muy importante contar con información actualizada, real y relevante en cuanto a tecnología; por ello, se desarrolla un proyecto que consiste en el equipamiento informático y la recopilación de información del aparato productivo afiliado a la Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha, CAPEIPI, con el fin de poder formular conclusiones eficaces y efectivas del sector.

Este proyecto busca establecer herramientas adecuadas y confiables para la toma de decisiones gerenciales en empresas afiliadas a esta organización y la formulación de estrategias para la mejora de procesos de productividad, calidad de los productos, incorporación de tecnologías adecuadas y mejoramiento continuo. El proyecto generará impactos positivos en las empresas que utilicen las tecnologías de información y comunicación, y propiciará mejores condiciones de competitividad y desarrollo.

Desarrollo en el comercio:

Otra red de articulación para el desarrollo es REDIF (Red interprovincial de fomento productivo del Ecuador). El tipo de ayuda que brinda es la asistencia técnica y recursos para el desarrollo de proyectos productivos en las zonas rurales de Pichincha. Se encarga del financiamiento y co-ejecución de proyectos, planes y programas, con la coordinación de los demás organismos gubernamentales en información local, número de comunidades, actividad productiva y número de miembros de la comunidad.

Los resultados obtenidos son:

- Grupos asociados y consolidados, con deseos de trabajar en producción agrícola orgánica.
- A nivel de pequeños y grandes productores pecuarios de la provincia, se ha implementado tecnología, si no es de punta, pero alta para la producción; solo que se debe insistir en su aplicación más efectiva.
- Con las tecnologías aplicadas en el agro, ya sea por inseminación artificial o importación de nuevas razas, se dispone de animales de alta producción.
- La Fundación de Acción Social Cáritas, ha capacitado y dado asistencia técnica para mejorar los cultivos y la producción, y ha emprendido un proceso de certificación del cacao orgánico, lo que ha incrementado la productividad y ha mejorado el precio.
- En las zonas altas del cantón San Miguel de los Bancos y en la parroquia de Pacto se produce café arábigo de altura, que se está comercializando en el exterior, con el apoyo del Consejo Cafetalero Nacional, COFENAC. En la actualidad, no son muchos los productores, y no es mayor la producción de café; pero se han conformado organizaciones para promover la producción y realizar la comercialización.

Desarrollo local:

El Consejo Provincial de Pichincha creó una estrategia de desarrollo y formuló el Plan de Ordenamiento Territorial, en el que constan algunos proyectos para el crecimiento de la provincia:

- La construcción del proyecto de base de Pichincha, en alianza con los principales agentes de desarrollo: agenda de competitividad.
- Fomento y consolidación de las PYMES, red de zonas francas, parques industriales y tecnológicos, incubadoras de empresas y clusters.
- Acceso a redes de información y apoyo a la producción.

- Desarrollo y difusión de la ciencia y tecnología, para apoyar la producción.
- Modernización y fortalecimiento de los institutos tecnológicos, a fin de que brinden una educación técnica de excelencia.
- Implementación de una estrategia de fortalecimiento de las PYMES y microempresa, mediante asistencia técnica, capacitación, incorporación de nuevas tecnologías y crédito accesible.
- Impulso al desarrollo de micro emprendimientos en el área rural, especialmente de las UPA (Unidades de Producción Agropecuaria), brindando capacitación y asistencia técnica, dotación de servicios básicos e implementación de un conjunto de estímulos tributarios y financieros.
- Fortalecimiento y complementación de la red vial externa, mediante un sistema de autovías que acerquen la provincia al mar, a los puertos, a Colombia, a la Amazonía y al Perú, para alcanzar la conectividad con el resto del país y el mundo. Fortalecimiento y complementación de la conectividad interna de la provincia, mediante la estructuración sistémica de la red, como circuitos viales integrados.

Otra red de articulación en esta provincia es el Programa de desarrollo local en el noroeste de Pichincha (Pro-redes fase II); pretende contribuir al desarrollo local y disminuir la pobreza, además de fortalecer los programas en esta zona del Ecuador, bajo tres componentes: Fortalecimiento Educativo, Fortalecimiento del Tejido Social y Desarrollo Económico Local.

El proyecto lleva a cabo varias actividades con sus beneficiarios, entre las que se cuentan:

- Selección y diagnóstico de las redes educativas y sus escuelas.
- Implementación de las mejoras de infraestructura diseñadas para las escuelas.
- Compra e instalación del mobiliario, las mini bibliotecas y los baúles de materiales, y realización de un taller para capacitar al personal en su manejo.

- Realización de talleres para la formación integral de maestros en temas de género y derechos de la niñez y adolescencia.

Comercio Exterior:

La Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha y el Ministerio de Relaciones Exteriores firmaron un convenio en el que la Cancillería se comprometió a promocionar la oferta exportable de las pequeñas industrias. Esto permitirá "utilizar la mayor red comercial que tiene el país para promocionar los bienes producidos por los pequeños industriales".

Según un estudio del Sistema Ecuatoriano de la Calidad y del Banco Mundial, solo el 6% de las pequeñas y medianas empresas del país vende su producción al exterior.

El convenio permite la realización de misiones comerciales, difusión en el exterior de proyectos de inversión y apoyo en conferencias especializadas, ya que las PYMES encuentran dificultades para exportar, por los elevados costos adicionales. De allí la importancia del convenio firmado con la Cancillería, ya que "las embajadas van a ser una vitrina a las que se enviarán videos y productos. La idea es que esas oficinas realicen muestras itinerantes en los países en las que se asientan", para mejorar la competitividad de las PYMES de la provincia de Pichincha, y que sean más productivas, con el desarrollo de mecanismos de capacitación.

PYMES y Redes Sociales:

Ciertas empresas dirigen recursos a instituciones o programas específicos y otras, en cambio, han preferido formar directamente sus propios proyectos y hasta fundaciones **sin** fines de lucro, como Banco Pichincha y Plasticaucho. La primera estableció, en 1994, una fundación con su nombre, que cinco años después fue rebautizada como Crisfe. Este organismo se enfoca a mejorar la calidad de la educación desde diferentes puntos de vista: mantiene, por ejemplo, un programa de perfeccionamiento para docentes que trabajan en zonas rurales y urbano-marginales de Manabí, Esmeraldas, Guayas y Pichincha; y otro de inserción escolar a través del bachillerato virtual que ha beneficiado a 275 personas de poblaciones como Penipe, Catamayo o Saraguro. Además, mantiene una red nacional de 22 Faros del Saber Ciudadano, para fortalecer las competencias y capacidades ciudadanas, en comunidades de ocho provincias.

Otra empresa, YANBAL, dedica esfuerzos a las fundaciones para personas con discapacidades: El gigante de cosméticos destina más de US\$112.000 anuales a la Fundación Olimpiadas Especiales, en apoyo de niños y jóvenes atletas. El vínculo con la fundación data de 2001 y su impacto ha llegado a 120.000 personas, entre deportistas y sus familias.

En este esfuerzo por la educación de la niñez, también se preocupa Diners Club, que mantiene programas destinados a la población rural y para los que cada año eleva el presupuesto en un 21% el presupuesto. Para mejorar el precario nivel de formación de 250.000 niños que asisten a cerca de 6.000 escuelas unidocentes del campo, Diners creó una alianza con Unicef, en 2001.

Otras acciones son el programa de inclusión escolar de niños involucrados en la mendicidad y el proyecto Sinfonía por la Vida, que en convenio con la Fundación Orquesta Sinfónica Juvenil, promueve la enseñanza de la música clásica.

2.2 Características de las PYMES en el Ecuador

Este tema se basa en las fuentes¹ que constan al pie de página.

- En la organización jurídica de la pequeña y mediana industria prevalecen las compañías limitadas (37%).
- El 97% de las PYMES ha obtenido el Registro Único de Contribuyentes (RUC), lo que demuestra un aumento en el grado de cumplimiento y compromiso con el Estado.
- En lo referente al empleo, generan el 74% de plazas de trabajo.
- Específicamente, las PYMES de hasta 10 trabajadores emplean a más de 2 millones de personas de ingresos medios o bajos, 1.5 millones en la zona urbana.

¹ Barrera, Marco (2001): Situación y Desempeño de las PYMES de Ecuador en el Mercado Internacional. Seminario Taller dictado en Montevideo – Uruguay

Tesis de Marchan, Karina (2009); Escuela Politécnica del Litoral, obtención de título de Máster en Sistemas de Información Gerencial. www.dpace.espol.edu.ec

CAPEIPI (2001): Evolución y Situación Actual de la Pequeña Industria [Informe]

Presidencia de la República: Plan Nacional de Desarrollo 2007 - 2010: micro, mediana y pequeña empresa.

- La producción se orienta más al mercado interno. Para el 44% de las empresas, el mercado es básicamente local (su ciudad). Mientras que para el 26% sería de alcance regional (ciudad, provincia de origen).
- Incipiente penetración de PYMES al mercado internacional. El 6% estaría sosteniendo un flujo exportable. Entre las razones de mayor incidencia por las que las PYMES no exporten o tengan dificultades para hacerlo, están: capacidad insuficiente para atender grandes volúmenes; desconocimiento de los requisitos nacionales e internacionales; precios no competitivos; limitaciones en la calidad; trabas arancelarias y no arancelarias que imponen otros países, e insuficiente utilización de TICs.
- Inadecuada maquinaria y procedimientos impropios a las normativas de calidad exigidas en otros países.
- El 67% del personal de las PYMES trabaja en el área de la producción.
- Las PYMES se dividen en dos sectores: el sector privado, que representa el 79% y el público, que equivale al 21%.
- Las empresas familiares abarcan el 80% de las empresas del país.
- Las unidades económicas de hasta 50 trabajadores emplean el 78% de la PEA. En este segmento se encuentran más de 1'500.000 establecimientos.

No cabe duda que las PYMES del Ecuador, sobre todo las familiares, enfrentan dos desafíos permanentes que pueden llegar a constituir fuertes amenazas para su supervivencia: estos son el aprendizaje y la práctica de nuevas formas de administración, así como la reinversión constante del negocio, debido a factores internos y externos que intervienen en el mercado, y que para transformarse de una empresa doméstica a una gran empresa, necesitarían realizar cambios fundamentales en la forma de ser dirigidas, entrar en un proceso de integración y automatización de la información y estandarización de los flujos de procesos, para volverse ciento por ciento eficientes.

Las características de las PYMES están determinadas por diferentes variables, como se

explica en la siguiente tabla. Las más importantes son el número de personas que trabajan para ellas, el valor bruto de ventas anuales y el valor de activos totales.

TABLA 2-2
CARACTERÍSTICAS DE LAS PYMES

VARIABLES	Microempresas	Pequeña	Mediana	Grandes
No. de empleados	1 a 9	10 - 49	50 - 199	Mayor a 200
Valor bruto de ventas anuales	100.000	100.001 a 1.000,000	1.000,001 a 5.000,000	Mayor a 5.000,000
Valor activos totales	Menor a 100.000	100.001 a 750.000	750.001 a 4.000,000	Mayor a 4.000,000

Fuente: (Cámara de la Pequeña Industria, 2010
elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque)

- **Componente familiar:** la mayor parte de las PYMES son empresas familiares. Su forma de operar va a depender, naturalmente, de las decisiones tomadas por los familiares involucrados.
- **Falta de liquidez:** las PYMES recurren a préstamos o financiamiento de empresas, ya que no cuentan con la suficiente liquidez para poder autogestionarse; esto puede ser resultado de la falta de crédito con altos costos y difícil acceso, ya que muchas PYMES no pueden cumplir las garantías que pide el sector bancario.
- **Poco productivas:** dada su falta de liquidez, como se señaló en líneas anteriores, y (en mayor medida) por la imposibilidad de minimizar costos marginales, por los magros volúmenes de negocio que manejan.
- **Peculiar relación tamaño-productividad:** tomando en consideración los niveles de la oferta de las PYMES, se ha determinado que, mientras más reducido es el tamaño de la estructura de producción, menor será la concentración y representatividad de los resultados.
- **Falta de solvencia:** muchas PYMES carecen de recursos.
- **Ubicación geográfica:** se da una gran concentración en las ciudades de mayor desarrollo; en Quito y Guayaquil se asientan aproximadamente el 65% de los

establecimientos; en Azuay, Manabí y Tungurahua el 16%; y el 21.2% corresponde a 17 provincias.

- En el informe de la VII reunión de expertos gubernamentales en estadísticas sobre PYMES de la Comunidad Andina, se dio a conocer que nuestro país no cuenta con estadísticas de PYMES.
- El 36% de las PYMES no dispone de computadora
- El 35% de las PYMES dispone de una sola computadora
- Disponen de 2 a 3 computadoras el 20% de las PYMES
- Disponen de más de 3 computadoras el 9% de las PYMES
- Falta de crédito, con altos costos y difícil acceso
- En lo relativo a la gestión administrativa de las PYMES ecuatorianas, solamente el 54% ha definido su misión, mientras que el 72% ha puesto énfasis exclusivamente en la definición de sus metas y objetivos.
- El 60.8% de las empresas no ha recibido ningún proceso de capacitación o de asistencia técnica. Incluso sectores como madera y muebles, textil y confecciones, papel e imprenta y minerales no metálicos, rebasan el 60% de respuestas en este sentido.
- Solamente el 27.1% de las empresas capacitan a su personal en forma periódica. El 73% no tiene entre sus prioridades la capacitación pues, o no capacita, o lo hace esporádicamente.
- El 90% de las PYMES sostiene que conoce los gustos del consumidor, los hábitos de sus clientes, la calidad y los precios de la competencia. Sin embargo, sólo el 57% afirma que realiza investigaciones de mercado, por lo que no habría un sustento técnico en ese conocimiento. Además, el 85% sostiene que ofrece garantía de calidad, afirmación que contrasta con los métodos de control de calidad utilizados, según se indicó anteriormente.

2.3 Características de las PYMES en Pichincha

- 25.4% de PYMES del Ecuador está en Pichincha.
- Solo el 15% de PYMES en Pichincha acceden a la línea de crédito flexible que otorga el Banco Pichincha.
- En Pichincha existen 2.547 PYMES afiliadas a la Cámara de la Pequeña Industria.
- El 43.1% de las PYMES en Pichincha son compañías limitadas según estadísticas del Ministerio de Industria y Competitividad.
- Las empresas del sector de la pequeña industria de Pichincha llevan contabilidad general: 75% por cuenta propia y 25% utilizando servicios de terceros.
- El 76% de las PYME no cuenta con información financiera oportuna para tomar decisiones que les permita optimizar sus recursos y mejorar su gestión debido a que solo dispone de datos atrasados, ya que obtiene los balances contables con una periodicidad mayor a la trimestral.
- Alrededor del 63.7% de empresas reconoce no tener suficiente información sobre el uso de tecnología y alrededor del 60% percibe como fuerte limitante para su negocio la falta de infraestructura tecnológica.
- Las empresas del sector de la pequeña y mediana industria de Pichincha se caracterizan por el alto grado de cumplimiento de las obligaciones con el Estado y la sociedad.
- El 97% están formalizadas y poseen el Registro Único de Contribuyentes, RUC. De acuerdo con un estudio del Ministerio de Comercio, Industrialización, Pesca y Competitividad, este grupo de empresas está muy consciente de la necesidad de cumplir sus obligaciones con el Estado.

2.4 Leyes para el desarrollo de la competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa en el Ecuador

De conformidad con lo establecido en los artículos 134, numeral 1 y 136 de la Constitución de la República, en concordancia con lo dispuesto en los artículos 54, numeral 1 y 55 de la Ley Orgánica de la Función Legislativa, el Asambleísta Dr. Leonardo Viteri presenta, ante el Presidente de la Asamblea Nacional, Arq. Fernando Cordero, el proyecto de **Ley de Creación, Promoción y Fomento de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas**; quien, a su vez, lo remite al Consejo de Administración Legislativa (CAL) el 1ro de marzo del presente año 2010, para el trámite correspondiente. La presente Ley entrará en vigencia a partir de la fecha de su publicación en el Registro Oficial.

A continuación detallamos los aspectos más importantes:

Principales objetivos de esta ley:	<ul style="list-style-type: none">• Promover el desarrollo integral de las MYPIMES, considerando sus aptitudes para la generación de empleo, el desarrollo regional, la integración entre sectores económicos y el aprovechamiento productivo de pequeños capitales.• Estimular la promoción y formación de mercados altamente competitivos mediante el fomento a la permanente creación y funcionamiento de MIPYMES.• Impulsar factores favorables para las micro, pequeñas y medianas empresas, facilitando el acceso a mercados de bienes y servicios, tanto para la adquisición de materias primas, insumos, bienes de capital, y equipos, como para la realización de sus productos y servicios a nivel nacional e internacional, la formación de capital humano y la asistencia para el desarrollo tecnológico.• Señalar criterios que orienten la acción del Estado y fortalezcan la coordinación entre sus organismos; así como entre estos y el sector privado en la promoción y desarrollo de las MYPIMES.• Coadyuvar en el desarrollo de las organizaciones empresariales, en la generación de esquemas de asociatividad empresarial y en alianzas estratégicas entre las entidades públicas y privadas de apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas.• Apoyar a los micro, pequeños y medianos productores asentados en áreas indígenas, campesinas, y afroecuatorianas, estimulando la creación y fortalecimiento de MIPYMES rurales.• Asegurar la eficacia del derecho a la libre y leal competencia.
---	--

<p style="text-align: center;">Funciones del Consejo Superior de MYPIMES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir a la definición, formulación y ejecución de políticas públicas generales, transversales, sectoriales y regionales de promoción empresarial de las MIPYMES. • Analizar el entorno económico, político y social; el impacto y la capacidad de estas para dinamizar la competencia en los mercados de bienes y servicios. • Contribuir a la definición, formulación y ejecución de programas de promoción de las MIPYMES, con énfasis en los referidos al acceso a los mercados de bienes y servicios, formación de capital humano, modernización y desarrollo tecnológico y mayor acceso a los mercados financieros institucionales. • Contribuir a la coordinación de los diferentes programas de promoción de las MIPYMES que se realicen dentro del marco de los planes de desarrollo y las políticas de gobierno. • Proponer políticas y mecanismos de fortalecimiento de la competencia en los mercados. • Propender a la evaluación periódica de las políticas y programas públicos de promoción de las MIPYMES, mediante indicadores de impacto y proponer los correctivos necesarios. • Fomentar la conformación y operación de Consejos Provinciales para el Desarrollo Productivo, así como la formulación de políticas de desarrollo de las MIPYMES, en pro de la competitividad y estimulando cadenas de valor a niveles subregional y sectorial dentro del marco del Plan Nacional de Desarrollo. • Propiciar, en coordinación con el Consejo Superior para la Microempresa, la conformación de Consejos Regionales para el fomento de las micro, pequeñas y medianas empresas y para la promoción de proyectos e inversiones empresariales. • Estimular el desarrollo de las organizaciones empresariales, la asociatividad y las alianzas estratégicas entre las entidades públicas y privadas de apoyo a este sector. • Promover la concertación, con los Gobiernos Seccionales autónomos y dependientes, de planes integrales de apoyo a la micro, pequeña y mediana empresa.
<p style="text-align: center;">Objetivos del Consejo Superior de MYPIMES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la conformación de micro, pequeñas y medianas empresas • Propiciar la investigación de mercados y planes de exportación sectoriales y regionales • Promover la creación de sistemas de financiación y acceso a capitales • Impulsar la gestión tecnológica y de conocimiento de las MIPYMES • Propiciar el acompañamiento y asesoría de las MIPYMES • Establecer y desarrollar programas emprendedores y espíritu empresarial regional • Recomendar proyectos presentados al FONDEPYME y el CONESUP

<p style="text-align: center;">Acceso a mercados de bienes y servicios</p>	<p>Para promover la concurrencia de las micro, pequeñas y medianas empresas a los mercados de bienes y servicios, las instituciones públicas efectuarán lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollarán programas de aplicación de las normas sobre contratación administrativa y las concordantes de ciencia y tecnología, en lo atinente a preferencia de las ofertas nacionales, desagregación tecnológica y componente nacional en la adquisición pública de bienes y servicios. • Promoverán e incrementarán, conforme a su respectivo presupuesto, la participación de micro, pequeñas y medianas empresas, como proveedoras de los bienes y servicios que aquellas demanden. • Establecerán procedimientos administrativos que faciliten a micro, pequeñas y medianas empresas, el cumplimiento de los requisitos y trámites relativos a pedidos, recepción de bienes o servicios, condiciones de pago y acceso a la información, por medios idóneos, sobre sus programas de inversión y de gasto. • Las Entidades Públicas del orden Nacional o Seccional, preferirán en condiciones de igual precio, calidad y capacidad de suministros y servicios a las MIPYMES nacionales. • La Contraloría General del Estado orientará, hará seguimiento y evaluará el cumplimiento de las leyes que favorecen a las MYPIMES, y formulará recomendaciones y dará traslado a las autoridades competentes cuando se evidencie el incumplimiento de lo previsto en este artículo. • El Ministerio de Industrias y Productividad, los gobiernos seccionales autónomos y dependientes promoverán, la organización de ferias locales y nacionales, la conformación de centros de exhibición e información permanentes, y otras actividades similares para dinamizar mercados en beneficio de las MIPYMES
<p style="text-align: center;">PYMES y comercio exterior</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El COMEXI, Consejo de Comercio Exterior, y el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración; estudiarán y recomendarán, al Gobierno Nacional, la adopción de políticas y programas de comercio exterior y de promoción de exportaciones dirigidos hacia las micro, pequeñas y medianas empresas. • La Superintendencia de Compañías o la entidad que se cree para combatir los monopolios, con el fin de evitar que se erijan barreras de acceso a los mercados o a los canales de comercialización para las MIPYMES, investigará y sancionará a los responsables de tales prácticas restrictivas.

<p style="text-align: center;">FONDEPYME</p>	<p>Créase el Fondo Ecuatoriano de Modernización y Desarrollo Tecnológico de las micro, pequeñas y medianas empresas como una cuenta de fideicomiso en la Corporación Financiera Nacional, sin personería jurídica ni planta de personal propia, a cargo del Consejo Superior de desarrollo de MIPYMES, cuyo objeto es la financiación de proyectos, programas y actividades para el desarrollo tecnológico de estas y la aplicación de instrumentos no financieros dirigidos a su fomento y promoción.</p>
<p style="text-align: center;">Acceso a mercados financieros</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Directorio del BC tendrá, con relación a las MIPYMES las funciones de formular políticas de democratización del crédito y financiamiento para el establecimiento de nuevas empresas, promover la competencia entre los intermediarios financieros, determinar la presencia de fallas de mercado que obstaculicen el acceso de estas empresas al mercado financiero institucional y adoptar los correctivos pertinentes, dentro del marco de sus competencias. • El Gobierno Nacional propiciará el establecimiento de líneas de crédito para la capitalización empresarial, como instrumento para mejorar la relación entre el capital social y el pasivo externo de las compañías pertenecientes al estrato de las MIPYMES.
<p style="text-align: center;">Creación de microempresas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La constitución de las micro, pequeña y medianas empresas se realizará en las formas unipersonal o societaria permitidas por la Ley. • Las micro, pequeñas y medianas empresas que se constituyan a partir de la vigencia de esta Ley se acogerán a los beneficios establecidos en la Ley de beneficios tributarios para nuevas inversiones productivas, generación de empleo y prestación de servicios. • El Gobierno Nacional formulará políticas para fomentar la creación de empresas gestionadas por jóvenes profesionales, técnicos y tecnólogos y expedirá las disposiciones reglamentarias para dar materialidad a lo previsto en este artículo. • El Banco Nacional de Fomento y la Corporación Financiera Nacional establecerán, durante el primer trimestre de cada año, el monto y las condiciones especiales para las líneas de crédito y para las garantías dirigidas a los creadores de micro, pequeñas y medianas empresas.

De las cámaras de MYPIMES	<ul style="list-style-type: none"> • Los gremios empresariales de las pequeñas y medianas empresas podrán constituir cámaras de producción cantonal o provincial. • Las cámaras provinciales constituirán la Federación Nacional de Cámaras de la Pequeña y Mediana Empresa. • La constitución, fusión, escisión, reforma, intervención, disolución y liquidación de las cámaras de microempresas y de las cámaras de pequeña y mediana empresa se realizará ante el Ministerio de Industrias y Competitividad, de acuerdo con el Reglamento que para el efecto expida el Presidente de la República.
Marco Institucional	<p>El Consejo Superior de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, adscrito al Ministerio de Industrias y Competitividad, estará integrado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Ministro de Industrias y Competitividad, quien lo presidirá, o su delegado • El Ministro de Economía y Finanzas o su delegado • El Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca o su delegado • El Ministro de Turismo o su delegado • El Ministro de Recursos Naturales no Renovables o su delegado • El Ministro de Relaciones Laborales o su delegado; y • El Secretario de la SENPLADES, o su delegado <p>Participarán con derecho a voz los Presidentes de las Federaciones de Cámaras de Industrias, Comercio, Pequeña Industria, Microempresa y Artesanos.</p>

Fuente: (elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque, con base en el proyecto de Ley de Creación, Promoción y Fomento de Micro, Pequeñas y Medianas Empresas propuesto por el Econ. Leonardo Viterí, 2010)

En otro ámbito, el marco legal vigente de la Política Industrial del Ecuador 2008-2012, se encuadra en la implementación y cumplimiento de las disposiciones constitucionales, especialmente en lo establecido en el artículo 284 y formula el siguiente objetivo:

Incentivar la producción nacional, la productividad, la competitividad sistémica, la acumulación del conocimiento científico y tecnológico, la inserción estratégica en la economía mundial y las actividades productivas complementarias, en la integración regional.

El 20 de marzo del año 2009, mediante Decreto Ejecutivo 1633, el Ministerio de Industrias y Competitividad toma el nombre de Ministerio de Industrias y Productividad MIPRO, correspondiéndole, actuar como entidad rectora de las políticas y directrices que permitirán potenciar la industrialización del país, bajo los lineamientos del Gobierno Nacional.

Para promover el desarrollo de actividades y mercados competitivos, el Estado, a través del Ministerio de Industrias y Productividad y la Subsecretaría de MYPIMES, impulsan la competencia en forma consistente, sistemática y técnica entre los agentes económicos y coordinan la ejecución de planes de difusión.

La misión de esta Subsecretaría es impulsar el desarrollo y el fomento de las MYPIMES a través de políticas públicas y herramientas de apoyo para aprovechar las oportunidades de acceso a los mercados internacionales, mejorando la integración de la estructura productiva de todas las regiones del país.

Como nota aclaratoria, indicamos que algunas de las funciones y atribuciones de esta Subsecretaría son:

- Diseñar e implementar políticas y herramientas que apoyen el desarrollo competitivo de las MYPIMES, artesanías y emprendimientos productivos, para el acceso a los mercados nacionales e internacionales.
- Generar políticas, programas y proyectos que faciliten el acceso a créditos destinados al desarrollo productivo, comercial y/o tecnológico de las MYPIMES, artesanías y emprendimientos productivos.
- Motivar y apoyar al sector de las MYPIMES, artesanías y emprendimientos en procesos de certificación y mejoramiento continuo de la calidad y productividad de los productos y servicios que busquen garantizarla.
- Impulsar, apoyar y motivar la realización de proyectos de asociatividad productiva, en sus diferentes formas, "clusters", mecanismos de cooperación y redes empresariales; orientadas a mejorar la capacidad de sectores o regiones específicas, permitiéndoles ganar competitividad, tanto en el mercado nacional como internacional.
- Promocionar los productos elaborados por las MYPIMES y artesanías, a través de exhibiciones permanentes, ferias nacionales e internacionales y ruedas de negocios.
- Desarrollar programas transversales de inversión estatal a favor del emprendimiento productivo, que comprende desde el fomento al desarrollo de redes de incubación

empresarial, hasta la transferencia de conocimientos y metodologías del proceso emprendedor, que permitan la creación de nuevas empresas.

- Articular, con el resto de organismos públicos, el desarrollo de estrategias estatales encaminadas al fomento del emprendimiento productivo.
- Presidir y coordinar el Consejo Superior para el Desarrollo de las Pequeñas y Medianas Empresas (CODEPYME).
- Elaborar y establecer las políticas para el manejo y utilización del FONDEPYME
- Coordinar, con las Subsecretarías Regionales, la implementación de las políticas estratégicas, proyectos y programas de desarrollo de las MYPIMES y artesanías, a nivel nacional.

El MIPRO, a través de la Subsecretaría de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa y Artesanías, y sus tres unidades técnicas: Dirección de Productividad y Calidad, Dirección de Accesos a Mercados y la Dirección de Acceso al Crédito y Emprendimiento, implementó el programa de apoyo para el desarrollo de las MYPIMES y artesanías, que tiene como objetivo mejorar la productividad, calidad, asociatividad, emprendimientos y competitividad.

2.5 Organismos de apoyo locales

El incremento de las PYMES en el Ecuador y la provincia de Pichincha ha hecho que se creen organismos de apoyo locales, nacionales e internacionales que refuercen y apoyen la creación, gestión y constante crecimiento de las PYMES en esta provincia y especialmente en Quito.

Los organismos locales más importantes que mencionaremos en este trabajo por el apoyo que brindan a las PYMES en Pichincha son:

2.5.1 CAPEIPI (Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha)

Mediante Decreto No. 921, del 7 de agosto de 1979, que entró en vigencia el 22 de agosto del mismo año, se reconoció la calidad de Cámaras para todas las Asociaciones de la

Pequeña Industria del país, gracias a las gestiones exitosas de los dirigentes gremiales.

De conformidad con lo establecido en la Ley de Fomento de la Pequeña Industria, los empresarios de este sector están facultados para organizarse jurídicamente y en forma autónoma, bajo la protección del Estado. De esta forma, se constituye, en la ciudad de Quito, la Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha (CAPEIPI).

La CAPEIPI es una organización gremial sin fines de lucro, tiene personería jurídica y representa a los sectores alimenticio, gráfico, maderero y muebles, materiales de la construcción, metalmecánico, químico, textil y confecciones.

Sus principales objetivos son:

- Representar a los empresarios de la pequeña industria de Pichincha
- Proporcionar servicios al sector
- Defender los intereses y derechos de sus afiliados dentro del marco constitucional y legal.
- Crear servicios para sus afiliados.
- Gestionar proyectos que contribuyan al crecimiento y desarrollo integral del sector, a la generación de empleo, a la conquista de nuevos mercados nacionales y extranjeros, y al mejoramiento de la competitividad de las unidades productivas.
- Apoyar el logro de la competitividad
- Analizar profundamente el entorno, realizar propuestas e impulsar su aplicación
- Tener una relación de trabajo con el Estado y otras instituciones nacionales e internacionales
- Ejecutar proyectos de apoyo al sector

- Fomentar la relación intrasectorial

Los mecanismos de apoyo a la competitividad son:

- Realización de estudios y encuestas
- Promoción del diálogo permanente con los sectores y sus afiliados
- Construcción de soluciones con organismos del Estado
- Impulso y ejecución de proyectos de desarrollo
- Participación activa en los procesos de negociación
- Generación de opinión pública favorable
- Impulso de la presencia del gremio en los organismos nacionales

2.5.2 CONQUITO (Agencia Municipal de Desarrollo Económico)

CONQUITO nace en el Municipio del Distrito Metropolitano y se constituye legalmente el 27 de octubre de 2003 por el Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad, con Acuerdo Ministerial N° 03528. Fue creada para el cumplimiento del eje económico del Plan Equinoccio 21, cuya visión es "Quito como un territorio emprendedor, sustentable, nodo tecnológico y de servicios que potencia sus capacidades productivas, genera empleo y distribuye la riqueza con equidad en un entorno de seguridad jurídica".

Nace de la visión estratégica del Distrito Metropolitano de Quito como una capital productiva y competitiva, establecida en los planes de gobierno del Municipio de la ciudad: Plan Equinoccio Siglo 21 (al 2025) y Plan Bicentenario (2005-2009).

Los esfuerzos de la Agencia están fundamentalmente orientados hacia la Población Económicamente Activa (PEA) del Distrito (1.085.816 personas), empresas radicadas en Quito (especialmente MIPYMES), cesantes (72.750 personas) y el tejido empresarial y organizativo, lo que corresponde a una cobertura territorial de 422.802 hectáreas.

La Agencia Municipal de Desarrollo Económico CONQUITO, es una entidad público - privada con misión social y sin fines de lucro, cuyo objetivo fundamental es la promoción del desarrollo socioeconómico del Distrito Metropolitano de Quito.

CONQUITO es una agencia autónoma, autosustentable, que incide en la gobernabilidad del Distrito Metropolitano con propuestas de políticas públicas. Impulsa el desarrollo económico local sostenible, promoviendo la generación de riqueza y empleo, la innovación tecnológica, los flujos comerciales regionales, el financiamiento y el fortalecimiento empresarial.

Su visión es un Quito Metropolitano constituido como un entorno productivo favorable para el desarrollo empresarial, la promoción del empleo digno y solidario, la prosperidad y el desarrollo humano de sus habitantes.

Entre sus proyectos está el Mejoramiento de la Productividad y la Calidad de Pequeñas y Medianas Empresas de la ciudad de Quito, realizado con el apoyo de la CAPEIPI y la ALADI y su principal objetivo es fortalecer la capacidad de trabajo de un grupo de PYMES seleccionadas de la provincia de Pichincha, orientándolas hacia el mercado mundial; impulsando un proceso de cambio en los sistemas y estructura de la gestión empresarial e implementando una metodología que permita su mejoramiento permanente, a través de autogestión y con su propio personal.

Las Empresas participantes son: Procelec, Chocolateca, Imecanic, Tensidchemie, Manolo Pullupaxi, Tinta y Papel, Netgis, Publiservicios, La Holandesa y Sipia. Desarrollan actividades en diferentes sectores económicos (servicios tecnológicos, alimentos, metalmecánico, gráfico, publicidad y comercio) y generan empleo para 459 personas.

Los resultados cualitativos que se desean obtener con la aplicación de este proyecto en la ciudad de Quito son:

- Mejorar el nivel de motivación e identificación del personal con su empresa.
- Iniciar un proceso de cambio radical entre jefes y empleados en la forma de desempeñar su rol dentro de las empresas beneficiarias pasando a constituirse en líderes que influyan positivamente en el personal de sus respectivas áreas funcionales.

- Mejorar los procedimientos técnicos y administrativos que se ejecutarán en las organizaciones beneficiarias del proyecto.
- Las diferentes unidades operativas de las PYMES, identificarán sus problemas u oportunidades de mejora, para fortalecer los requerimientos de sus clientes internos y externos.
- Crear conciencia de puntualidad y excelente atención a los clientes tanto internos como externos en las empresas; además brindar mayor eficiencia y responsabilidad en el cumplimiento de cada una de las funciones asignadas a los miembros de las diferentes unidades funcionales.
- Iniciar y concretar un cambio en el estilo de dirección por parte de los coordinadores y jefes, que entenderán la importancia de tomar en cuenta la opinión de sus colaboradores y de darles la autonomía necesaria para que cumplan su misión en las empresas.
- Introducir indicadores de desempeño, para evaluar la calidad de gestión en todas las áreas funcionales de la empresa.
- Lograr reconocimiento, por parte de las personas que conforman las diferentes unidades, secciones o departamentos, sobre la importancia del trabajo en equipo.
- Institucionalizar la crítica y retroalimentación permanente del personal directivo al personal de base y viceversa, cambiando el viejo paradigma que consideraba que solo los directivos tenían ese derecho.
- Mejorar los resultados operativos, tales como los ingresos y participación de mercado.
- Reafirmar la confianza de las partes interesadas (accionistas, clientes, proveedores, empleados) en la eficacia y eficiencia de la organización, según demuestran los beneficios financieros y sociales del desempeño, ciclo de vida del producto y reputación de la empresa.

Los resultados cuantitativos asignados al proyecto son:

- Aumento de la productividad y volumen de operaciones
- Mejoramiento de la calidad de los productos y servicios
- Incremento de las utilidades y mejoramiento del flujo de caja
- Posibilidad real de acceder a nuevos segmentos de mercado
- Aumento del nivel de satisfacción y confianza de los clientes de las empresas
- Disminución de desperdicios de materiales y tiempos muertos
- Disminución de los tiempos de ciclo para la ejecución de los procesos y la realización de diferentes actividades en las empresas.

2.5.3 CCQ (Cámara de Comercio de Quito)

A inicios del siglo XX, el tren fue el instrumento de comercio más eficaz para el país, al facilitar el intercambio de toda la producción nacional y el transporte eficiente. El crecimiento comercial y su relación con la estructura político-social incidieron para que comerciantes quiteños crearan la Cámara de Comercio de Quito, con el propósito de defender a los ciudadanos de la capital de los abusos del poder.

El 16 de octubre de 1906, un grupo de sesenta comerciantes capitalinos se reunió para analizar la situación del comercio y la economía general del país; en aquella reunión, se decidió crear la Cámara de Comercio, Agricultura e Industrias de Quito, nombre que recogía las diversas actividades productivas a las que se dedicaban los fundadores de este gremio.

De acuerdo con la reseña histórica que consta en la página web: www.lacamaradequito.com, en 1953, la Cámara de Comercio ya contaba con 710 afiliados y en el 2008 tiene en sus registros cerca de 20 mil socios activos, a quienes entrega varios servicios de asesoría jurídica, crédito, asesoría en negocios, salud, entre otros, que los apoyan en su crecimiento.

Además, actualmente la Cámara de Comercio de Quito está más cerca de sus socios con la Agencia de descentralización en el centro de la capital, como lo exige una ciudad moderna.

En estos 102 años, la Cámara de Comercio creció, se diversificó y se fortaleció, manteniéndose como un pilar del desarrollo de nuestra ciudad y del país.

En uno de sus proyectos, La Cámara de Comercio de Quito, organizó el “I Encuentro Empresarial con el sector de Software – Oportunidades Tecnológicas para las PYMES” cuyo objetivo es apoyar tecnológicamente, con una oferta de software, al fortalecimiento, productividad y eficiencia empresarial de las PYMES de Pichincha, reduciendo sus costos de operación.

Este evento está orientado a las pequeñas y medianas empresas de Pichincha, con el apoyo de algunas organizaciones, entre las que están:

- Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones del Ecuador – CORPEI
- Agencia de Desarrollo Económico – CONQUITO
- Asociación Ecuatoriana de Software – AESOFT
- Cámara de Comercio Ecuatoriano – Americana AMCHAM QUITO

2.5.4 Consejo Provincial de Pichincha

El Consejo Provincial de Pichincha es el organismo encargado de formular, ejecutar y evaluar el Plan general de desarrollo sustentable y participativo de la provincia, para mejorar la calidad de vida de su población.

Entre sus principales objetivos están:

- Promover las organizaciones de las comunidades para formular, ejecutar y evaluar los planes de desarrollo comunitario
- Elaborar proyectos para generar ingresos propios

- Crear redes de información tecnológica
- Formular políticas de comunicación para el desarrollo
- Elaborar propuestas de cambio del marco legal
- Formular políticas para transparentar la gestión pública
- Formular proyectos locales e interprovinciales

Fortalecimiento de las capacidades locales

Con la asistencia de la Presidenta del Patronato Provincial de Pichincha, Margarita Rojas; la directora de CONQUITO, María Lorena Landázuri; la Gerente de HIDROEQUINOCCIO, Lorena Pazmiño, y el Prefecto de Pichincha, Gustavo Baroja, se suscribió un convenio que tiene como objetivo crear microempresas comunitarias, para apoyar el desarrollo económico que se generará en las provincias de Pichincha e Imbabura.

Hidroequinoccio, empresa adscrita al H. Consejo Provincial de Pichincha, en su ámbito de competencia, ha previsto elaborar un plan de capacitación enfocado a la creación de microempresas, especialmente en temas concernientes a la crianza de tilapia y a la explotación de zonas turísticas, con miras a generar empleo en los sectores comunitarios.

Los habitantes de las parroquias de Calacalí, Pacto, Gualea, San José de Minas y Nanegal, pertenecientes a la provincia de Pichincha, y García Moreno a la de Imbabura, entre otros sectores, serán integrados a esta iniciativa, con el propósito de que mejoren la calidad de vida de sus familias.

Tomando en cuenta que una de las actividades del Patronato Provincial de Pichincha es la de brindar capacitación ocupacional, se encargará de facilitar personal profesional y técnico para que imparta los talleres. Además, proporcionará el material y los insumos necesarios para los procesos de capacitación.

Por su parte, CONQUITO será la empresa que capacitará en temas sobre emprendimientos, en los cuales los participantes aprenderán a generar ideas para elaborar planes de negocios.

Créditos para sectores populares

Organizaciones campesinas, artesanales, agrícolas, micro empresariales, entes individuales, emprendedores y en general el sector informal, que por años han estado desatendidos por la banca y el Estado ecuatorianos, tendrán ahora la oportunidad de acceder a créditos para impulsar y crear sus negocios, programas y proyectos en los que se tomará en cuenta a personas productivas en su propia realidad, para convertirlas en actores y protagonistas del desarrollo de la provincia de Pichincha, ya que viabilizarán de mejor forma el comercio.

Este anuncio lo hizo el Prefecto de Pichincha, durante la firma de un convenio tripartito suscrito entre el Gobierno de Pichincha, el Sistema Nacional de Finanzas Populares y el Instituto de Economía Popular y Solidaria.

Esta innovadora línea de créditos otorgará un financiamiento apropiado para el sector informal, que no ha sido tomado en cuenta como sujeto de préstamos por la barrera tradicional gubernamental y por las garantías requeridas, que van más allá de sus posibilidades, ya que es sabido que los requisitos solicitados por los bancos para otorgar préstamos, no están al alcance de estos niveles económicos; pero, a través de este sistema permanente de financiamiento, el sector no valorado podrá cumplir con sus aspiraciones.

Uno de los problemas que tiene la provincia es que los emprendedores populares no cuentan con fuentes de financiamiento; por ello, el Gobierno de Pichincha, en su afán por apoyarlos, creó los Centros de Gestión Empresarial que actualmente dan asistencia, para que se utilicen tecnologías apropiadas en sus negocios.

Además, cada año se realizan ferias alimentarias, de producción, turismo, entre otras, a través de las cuales se les ha ayudado a comercializar los productos.

Estos préstamos tendrán las siguientes características:

- Serán individuales y organizativos
- Recogerán características y realidades del sector, para que su esfuerzo repercuta en la producción de la provincia y en sus condiciones de vida.
- Los valores dependerán de la actividad, complejidad, tecnología, insumos, personal, etc., que se vayan a requerir.
- Los pagos tendrán plazos flexibles, en función de la lógica y dinámica de los proyectos.

El Gobierno de Pichincha ya ha emprendido este proceso, a fin de acceder a dichos créditos.

Para ello, técnicos de la Institución iniciaron gestiones que determinarán geográfica y productivamente los sectores de la economía popular y solidaria que deberán ser atendidos con prioridad en los ámbitos de crédito, financiamiento, necesidades de fondos no reembolsables o de operaciones de financiamiento no tradicionales.

Efectivamente, diversos sectores productivos de la Provincia de Pichincha, ya son atendidos en los Centros de Gestión Empresarial, en donde técnicos especializados proporcionan servicios de capacitación, asistencia técnica, fortalecimiento asociativo y empresarial, orientación y direccionamiento, para acceder a los recursos financieros, con el apoyo de estos mecanismos.

Entre las operadoras que trabajan con la Institución Provincial están:

- FONDVIDA
- ECLOF
- FUNDAMIC
- CEPESIU

- CODESARROLLO

Programa Pichinchanet

Para acercar las tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), a ciudadanos de las zonas rurales y urbano-marginales de la provincia, el Gobierno de Pichincha impulsa el Programa "Pichinchanet: "la tecnología, un derecho de todos y todas", cuya finalidad es la de reducir la desigualdad en el acceso a las nuevas herramientas tecnológicas o "brecha digital" y promover el desarrollo social y económico en 52 parroquias y 3 cabeceras cantonales de la provincia.

Pichinchanet contempla dos proyectos específicos: Alfabetización digital e Infocentros comunitarios; a través de los cuales se busca capacitar a la población de las zonas rurales y marginales de entre 15 y 65 años, que no manejan las nuevas tecnologías. Esto, con la finalidad de que la gente, a más de integrarse a estas formas de comunicación, incremente sus oportunidades laborales y mejore su productividad, economía y actividad social con la creación de pequeñas empresas que sean competitivas en el ámbito provincial y nacional.

2.5.5 Incubadora de Empresas de Base Tecnológica - EMPRENDER

En Quito se crea la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica – EMPRENDER, la misma que es una empresa de economía mixta orientada a la incubación, creación y desarrollo de empresas que tengan como principal insumo la innovación.

La estructura de EMPRENDER tiene los siguientes grupos de accionistas:

- Organismos del Estado
- Gobierno de la Provincia de Pichincha
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito
- Universidades
- Escuela Politécnica del Ejército – ESPE

- Universidad Tecnológica América – UNITA
- Escuela Politécnica Nacional – EPN
- Universidad Tecnológica Equinoccial – UTE
- Empresas, organizaciones y profesionales privadas
- Kruger Corporation
- Asociación Ecuatoriana de Software – AESOFT
- Ing. Luis Adriano Calero
- UNISYS Data
- Ing. Eduardo Villaquirán
- Cámara de Comercio de Quito
- Fundación Esquel

Además, la Incubadora cuenta con organismos patrocinadores de alto renombre:

- Corporación Andina de Fomento
- Oracle del Ecuador
- Enlace Fondos S.A.
- Quevedo & Ponce
- Cámara de Industriales de Pichincha
- Hewlett Packard

La incubadora se concibe como un grupo empresarial que participa de la propiedad de las empresas incubadas; este proceso se considera como una relación de mutuo beneficio.

Las etapas propuestas son:

- La formación de emprendedores docentes y estudiantes
- La producción de proyectos para nuevos negocios o empresas en Pichincha
- La ejecución de los proyectos propuestos en su dimensión financiera, tecnológica y operativa

2.5.6 Bancos y Cooperativas de Ahorro

De acuerdo con el artículo “Bancos y cooperativas de ahorro creen en las PYMES”, publicado por el Diario Expreso, en su edición del 1 de enero de 2009, los Bancos y las Cooperativas de Ahorro y Crédito orientan una porción importante de su cartera hacia las PYMES, con programas de financiamiento que ayudan a muchas personas a emerger de la pobreza, porque generan empleo e ingresos propios.

Bancos como Promérica y Unibanco otorgan préstamos para ese nicho, desde los \$600 en adelante, con tasas de interés accesibles, que varían en función de los servicios que pida el cliente.

El Banco Procredit, por ejemplo, presta desde \$2.500 en adelante, con tasas promedio del 11%. Según los ejecutivos, estos créditos no pueden ser más baratos porque tienen costos elevados en relación con el monto que hay que recaudar.

Otros bancos como Produbanco, Pichincha, Bolivariano y Amazonas también apoyan a las PYMES con diversas opciones. En el año 2008, los bancos privados tenían un saldo de \$ 834,2 millones en microcréditos; y, a septiembre de este año, la cartera prestada se redujo a \$834 millones.

Las Cooperativas de Ahorro y Crédito son más activas en financiar los pequeños o medianos negocios. Al cierre del 2008, las cooperativas controladas por la Superintendencia

de Bancos y Seguros (SBS) otorgaron 78.428 soluciones crediticias de microempresas por un monto de 476,7 millones de dólares. Y, hasta septiembre de este año, la cartera ascendía a \$1.249,3 millones.

Las cifras muestran que la dinámica de la economía también viene de las entidades financieras, según los expertos.

Sin embargo, hay otra mitad del sector (microempresario) que aún no es atendido por el financiamiento. De acuerdo con un estudio efectuado por la Red Financiera Rural (RFR), solo 650 mil de los 1'400.000 microempresarios que operan en el país, han recibido un crédito formal, por parte del mercado financiero.

El monto que los Bancos y las Cooperativas de Ahorro prestaron a las PYMES hasta septiembre de este año fue de \$2.083 millones, siendo un importante elemento de dinámica en la economía ecuatoriana, ya que apoyan las iniciativas de pequeños y muy pequeños emprendedores, con soluciones crediticias menores a \$ 1.000.

Hasta septiembre pasado, solo las cooperativas otorgaron 135.271 créditos y registraron una cartera de \$1.249,3 millones. Los préstamos están dirigidos a pequeños negocios, microempresas y actividades productivas que inicialmente son para el auto-sustento del beneficiario del crédito y su familia.

A diciembre de 2008 las utilidades de las cooperativas fueron de \$22,9 millones; mientras que, hasta el 30 de septiembre de 2009, las utilidades llegaron a los \$22,6 millones; además, se otorgan servicios de seguro de vida, seguro médico y otros.

Aparte de financiamientos y créditos, los bancos también se asocian con fundaciones, financian capacitaciones y otorgan fondos semilla para que las mejores propuestas de negocios puedan ser concretadas y desarrolladas.

650.000 microempresarios, de los 1'400.000 que operan en el país, han recibido un crédito formal por parte del mercado financiero.

CAPÍTULO III

CAPITULO III: DIAGNÓSTICO, ACCESO, USO Y ADOPCIÓN E IMPACTO DE LAS TICs EN LA EMPRESA

3.1 Metodología utilizada

MÉTODOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<ul style="list-style-type: none">• <u>Método Científico:</u><ul style="list-style-type: none">○ Inductivo-deductivo• <u>Método Particular:</u><ul style="list-style-type: none">○ Trabajo preliminar exploratorio○ Recolección de datos○ Análisis e interpretación de los datos○ Presentación de los resultados○ Elaboración del modelo	<ul style="list-style-type: none">• <u>Encuesta</u>• <u>Observación</u>• <u>Muestreo</u>	<ul style="list-style-type: none">• <u>Formulario por aplicarse a empresarios:</u><ul style="list-style-type: none">○ Muestra○ Mapas

3.1.1 Métodos

3.1.1.1 Científico

En nuestra investigación, se ha utilizado el método científico, que busca conocer la realidad empírica y observable de la forma más objetiva y confiable posible (con base en pruebas); y, aunque no sea algo infalible ni absoluto, evita al máximo lo falso, el engaño y las ilusiones.

Este conocimiento incluye tanto descripciones de lo que ocurre, como explicaciones del porqué ocurre. Estas son importantes, pues permiten hacer predicciones, que son el elemento crucial de este método.

Según J.W.Best, en su obra, “Como investigar en Educación”, **el método científico implica una combinación de inducción y deducción** que se retroalimentan, yendo de lo particular a lo general y viceversa; acepta la existencia de una realidad externa y postula la capacidad del hombre para percibirla a través de sus sentidos y entenderla por medio de su inteligencia.

Con estos antecedentes, nuestra investigación intenta averiguar:

- los usos que dan las PYMES a las computadoras y a Internet

- el grado de adopción de aplicaciones de cómputo e Internet por parte de ellas
- el impacto que tiene la adopción de las TICs en su desempeño
- los factores internos y externos a la empresa, que afectan la adopción de las TICs por las PYMES del país.

El presente trabajo va de lo particular a lo general, al indagar las PYMES del sector asignado en cada una de las provincias de nuestra patria, e integrar toda la información en escala nacional.

3.1.1.2 Particular

Esta investigación consta de las siguientes partes:

Trabajo preliminar exploratorio:

Consistió en el reconocimiento del sector; en nuestro caso, se hizo un análisis preliminar de las PYMES ubicadas en la provincia de Pichincha, cantón Quito, sector 22; el 30 y 31 de septiembre del año en curso (2010), para luego proceder con la encuesta en cada una de las pequeñas y medianas empresas que serían unidad de análisis.

La recolección preliminar de datos constó de una base de 96 PYMES, de las cuales se extrajo la base de datos definitiva de las 70 empresas asignadas a nuestro sector y que cumplía con los requisitos para ser objeto de análisis de esta investigación. Dicha base consta en el ANEXO 1.

Los aspectos que consideramos importantes para descartar algunas PYMES fueron:

- Empresas que no nos facilitaron la información completa se rechazaron, ya que los datos requeridos como activos y ventas son importantes para el estudio.
- Microempresas que no cumplen con al menos una de las tres características en número de empleados, valor en activos o ventas anuales.

- Sucursales de empresas cuyas oficinas principales no se encuentran en el sector, para que no se duplique la información.

Recolección de datos:

Se hizo por medio de entrevistas personales a los gerentes, dueños, administradores, empleados, etc., en cada una de las PYMES analizadas preliminarmente en nuestro sector, utilizando el instrumento del formulario de la encuesta.

Análisis e interpretación de datos:

Se analizaron e interpretaron los datos obtenidos de la matriz general y específica (ANEXO 4), reduciéndolos a porcentajes y gráficos por medio del EXCEL, de acuerdo con las variables más importantes observadas en el estudio de nuestro sector, para obtener conclusiones y recomendaciones útiles del total de datos recopilados.

Estas variables se refieren a los siguientes aspectos:

- Nivel de utilización de las TICs en las PYMES
- Tecnologías utilizadas
- Áreas en las que se aplican
- Dotación de recursos hardware y software
- Nivel de conectividad
- Importancia de la conectividad para la empresa
- Nivel de utilización de TICs
- Factores de motivación
- Factores de dificultad

Presentación de resultados:

Se ha realizado por medio de:

- Gráficos
- Tablas de datos

Elaboración de un modelo y formulación de propuesta:

Luego del análisis de los datos, se determinó un modelo de buenas prácticas en el uso de TICs, y se formuló una propuesta para la implementación y mejoramiento, de estas tecnologías.

3.1.2 Técnica

3.1.2.1 Encuesta

La encuesta se aplicó desde el 1 hasta el 17 de septiembre del 2010 y tuvo como propósito indagar varios aspectos importantes sobre el acceso, uso y adopción de las TICs, para medir el impacto que generan en el desempeño económico de las PYMES y luego ser integrados a la información recopilada y analizada en escala nacional.

La encuesta contiene preguntas abiertas y cerradas, para que las respuestas sean concretas y centradas sobre el tema de investigación.

3.1.2.2 Observación

Hemos utilizado la técnica de la observación directa y de campo:

- Es directa, ya que nosotras, como investigadoras, hicimos una inspección personal a las PYMES del sector.
- Es de campo, ya que se realizó en los lugares donde ocurren los hechos o fenómenos, a fin de indagar todos los aspectos inherentes al comportamiento y características de

esta investigación.

3.1.2.3 Muestreo

Según el proyecto de investigación académica para los egresados de la Escuela de Administración de Empresas de la UTPL, elaborado por Mayra J. Ortega Vivanco y Medardo A. Vanegas Villa, “el tamaño de la muestra se determinó para todo el país, con una distribución porcentual para cada provincia de acuerdo con el número de PYMES; los parámetros de discriminación para el tamaño de la muestra son: nivel de confianza del 99.7% y un margen de error del 0.3%. El SRI presentó una descripción de pequeña y mediana empresa con valores de 45.399 y 7.471, respectivamente, lo que ha dado un universo de 52.870 empresas distribuidas en las 24 provincias del país; y, al aplicar la fórmula para un universo finito, se obtuvo una muestra de 8.410 empresas por encuestarse. Por provincias, el número de encuestas que le correspondió aplicar se ha basado en un cálculo, que ha tomado en cuenta el peso poblacional del número de pequeñas, y medianas empresas que existen en cada una de las provincias en estudio”.

A través del muestreo de estas empresas, podremos hacer un análisis sobre los principales aspectos que implican a las PYMES en relación con las TICs en nuestro país.

3.1.3 Instrumentos

3.1.3.1 Formulario por aplicarse

El formulario que se aplicó (ANEXO 3) es un documento rigurosamente estandarizado que traduce los objetivos de esta investigación en cuestiones concretas, y consta de:

Identificación:

En la que se determina el nombre de la institución o centro que auspicia la investigación; en este caso, la UTPL.

Objetivo:

Indica lo que se pretende obtener con la investigación y es la base sobre la que giran

los cuestionamientos. La clave es tener bien claro cuáles son los objetivos que se quieren obtener aplicando el cuestionario en un mercado determinado. El objetivo principal de nuestra investigación es determinar el uso de las tecnologías de la información y comunicación y del comercio electrónico en las pequeñas y medianas empresas.

Datos de la empresa:

Consta el nombre de la empresa que va a ser encuestada, la ubicación del domicilio social, si es persona natural o jurídica, etc.

Instrucciones:

Esta es una entrevista estructurada en la que no es necesario colocar instrucciones, porque el encuestador la aplica personalmente.

Contenidos:

Formulación de preguntas, precedidas del número clave respectivo (código para la tabulación).

Las preguntas planteadas en este formulario son abiertas, cerradas, mixtas y de selección múltiples.

3.1.3.1.1 Muestra

Es un subconjunto extraído de la población, mediante técnicas de muestreo, cuyo estudio sirve para inferir características de toda la población.

3.1.3.1.2 Mapas

Hemos elaborado un mapa (ANEXO 2), en donde se encuentran ubicadas las empresas visitadas y una base de datos en la que se especifican las direcciones y el nombre de cada una.

3.2. Información general de la PYME en el sector

3.2.1. Zona por encuestarse y límites

A nuestro grupo, conformado por dos personas, se nos ha asignado la zona 22, correspondiente al cantón Quito, provincia de Pichincha.

Límites de la zona:

Al norte limita con la Av. De los Helechos, Av. Eloy Alfaro y el barrio La Bota; al sur con la Av. El Inca y la Urb. las Bromelias; al este por la vía a Zámiza, San Miguel de Amagás y el barrio la Bota; al Oeste la Av. 6 de Diciembre, entre los barrios las Acacias, la Dammer y la Kennedy.

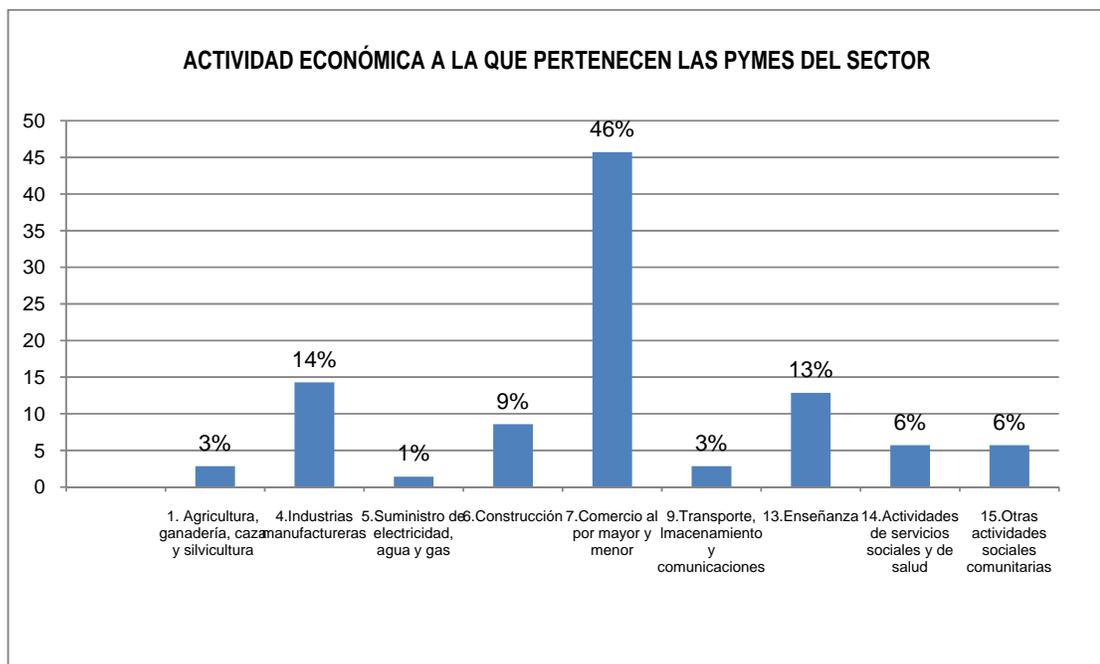
3.2.2. Actividad económica a la que pertenece la empresa

El 100% de las empresas visitadas son personas jurídicas², según las encuestas realizadas.

Como podemos observar en el GRÁFICO 3-1, el 46% de las PYMES encuestadas pertenecen al comercio al por mayor y menor; encontramos un importante número de comercializadoras de partes, repuestos y accesorios de vehículos livianos y pesados; fabricación y venta de acabados para la construcción y venta de maquinarias de todo tipo; en segundo lugar, con un 14%, hallamos industrias manufactureras de confección de ropa, elaboración de productos alimenticios, elaboración de productos para la limpieza y confección de cajas de cartón; luego están las instituciones educativas; esto se debe a que el sector de SOLCA está ocupado en gran cantidad por Centros de Formación, que ocupan un 13%; en menor cantidad hay empresas que se dedican a los servicios sociales y de salud y las empresas que cumplen actividades sociales comunitarias con el 6%; el 3% lo ocupan las empresas dedicadas a la agricultura, al transporte y las comunicaciones; y un mínimo porcentaje se dedica al suministro de luz, agua y gas.

² Un sujeto de derechos y obligaciones que existe físicamente pero no como individuo humano sino como institución y que es creada por una o más personas físicas para cumplir un papel.

GRAFICO 3-1



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

3.2.3 Categorización de las PYMES en este sector

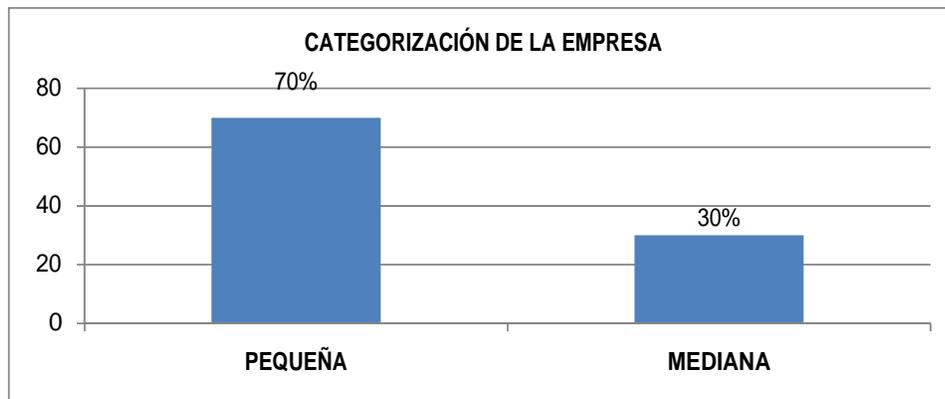
Como podemos observar en el GRÁFICO 3-2, y de acuerdo con la clasificación CIU-3³, un número de 49 PYMES⁴, que corresponde al 70%, pertenece a la pequeña empresa, y 21 empresas, que corresponden al 30%, pertenecen a la mediana empresa.

El alto porcentaje que representa la pequeña empresa se debe a que ella cumple un papel fundamental en nuestra sociedad; es la principal generadora de puestos de trabajo; posibilita la inserción productiva de gran parte de la población; genera ingresos para su sostenimiento; es un enorme espacio de talento, creatividad y esfuerzo y es parte importante del mercado interno. Si contara con el apoyo necesario, podría transformarse en uno de los más poderosos instrumentos para dinamizar la economía y combatir la desigualdad y la pobreza.

³ Clasificación Industrial Internacional Uniforme – Tercera revisión.

⁴ Empresa que cumpla con al menos una de las siguientes características: PEQUEÑA a) empleados desde 10 a 49 b) volumen de ventas anuales entre \$ 100.000 y \$ 1'000.000 y c) volumen de activos entre \$ 100.001 y \$ 750.000. MEDIANA a) empleados desde 50 a 159 b) volumen de ventas anuales entre \$ 1'000.000 y 5'000.000 y c) volumen de activos entre \$ 750.001 y \$ 4'000.000

GRAFICO 3-2



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

3.3. Acceso y uso de tecnologías de la información y comunicación

Empezamos explicando los siguientes términos, cuya definición original se ha tomado de Wikipedia, en Internet:

Computadora:

Es una máquina electrónica que recibe y procesa datos para convertirlos en información útil; incluye el computador de mesa, otros dispositivos como por ejemplo "PDA", Ayudante Personal Digital, etc.

Internet:

Es la red internacional para el intercambio de información; es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP; garantiza que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial.

Intranet:

Es la red interna de una organización; describe la implantación de las tecnologías de Internet dentro de una organización. Intranet utiliza exclusivamente el modelo World Wide Web, adaptado a su situación y estructura interna, de forma que esta información quede en los límites planteados por la propia organización.

Extranet:

Es una red privada que utiliza protocolos de Internet, protocolos de comunicación y probablemente infraestructura pública de comunicación para compartir, de forma segura, parte de la información u operación propia de una organización con proveedores, compradores, socios, clientes o cualquier otro negocio u organización. Se puede decir, en otras palabras, que una extranet es parte de la Intranet de una organización que se extiende a usuarios fuera de ella; usualmente, utilizando Internet.

Correo electrónico:

También conocido como “e-mail”, es un servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes electrónicos rápidamente, mediante sistemas electrónicos de comunicación.

Telefonía móvil:

La telefonía móvil, también llamada telefonía celular, está formada, básicamente, por dos grandes partes: una red de comunicaciones (o red de telefonía móvil) y los terminales (o teléfonos móviles) que permiten el acceso a dicha red. En este caso, para uso empresarial.

Otro tipo de tecnologías, GPS:

Sistema de Posicionamiento Global. Se trata de un sistema global de navegación por satélite (GNSS), que permite localizar –con toda precisión- un dispositivo GPS en cualquier lugar del mundo.

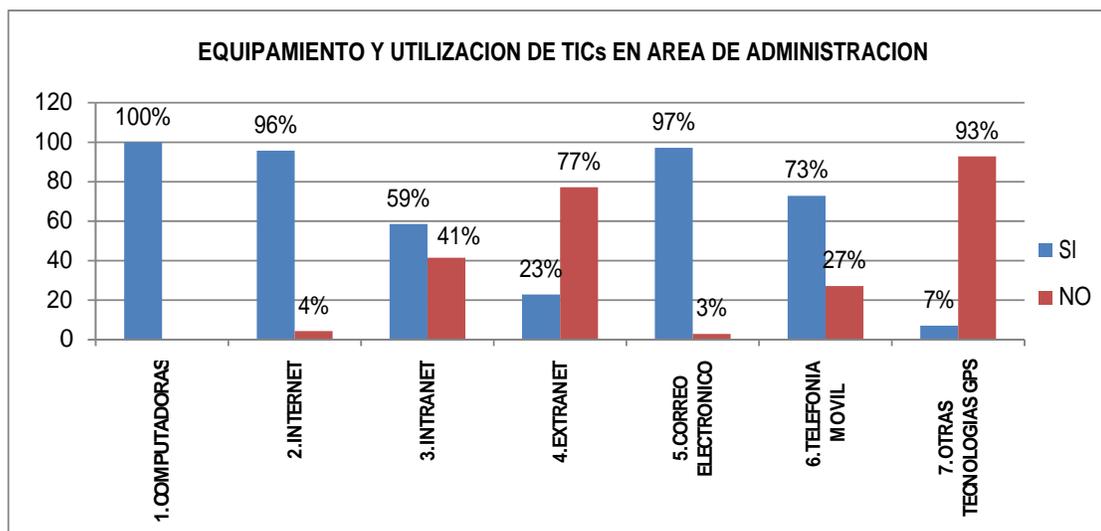
3.3.1 Áreas de las empresas que cuentan con computadoras y utilizan TICs

Área de administración: como vemos en el GRÁFICO 3-3, en las 70 empresas encuestadas encontramos:

- 100% de las PYMES cuenta con computadoras
- 97% cuenta con correo electrónico

- 96% cuenta con Internet
- 73% cuenta con telefonía móvil para uso empresarial
- Un poco más de la mitad de las PYMES encuestadas, el 59% sabe lo que es intranet y lo tiene instalado en el sistema
- 23% de las PYMES sabe lo que es extranet y el 77% no sabe en qué consiste; y, obviamente, no lo utiliza
- 7% tiene instalado en su sistema otro tipo de tecnologías como el GPS, que es mucho más sofisticado.

GRAFICO 3-3



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque, (con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

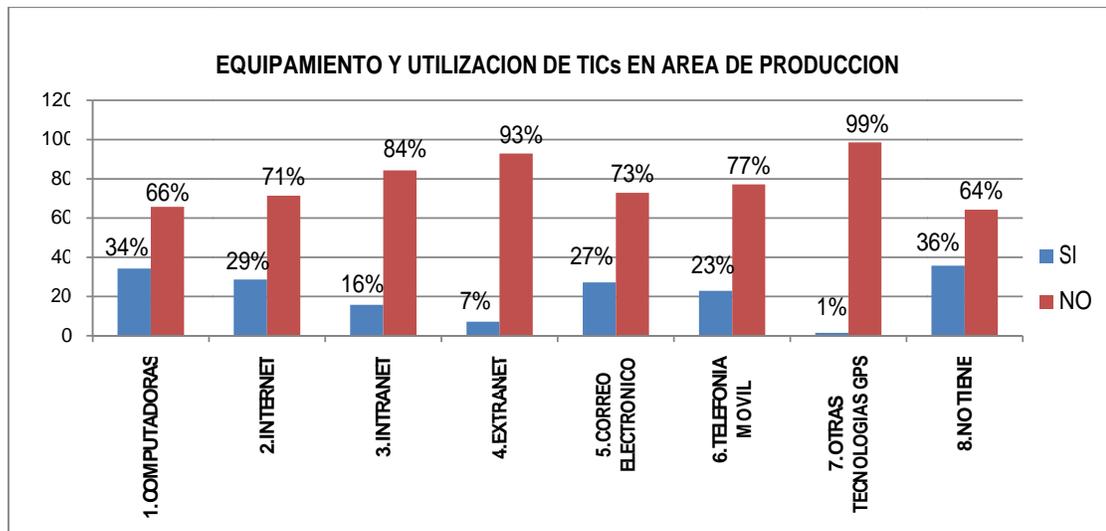
La mayoría de PYMES realiza sus actividades desde el área de administración y las demás áreas de la empresa se encuentran generalmente muy cerca de ésta. Es muy difícil que hoy en día encontremos una empresa, en la capital de la República, que no tenga computadoras.

Área de producción: GRÁFICO 3-4, podemos destacar los siguientes aspectos:

- 34% tiene computadoras

- 29% tiene instalado Internet
- 27% posee correo electrónico
- 23% está comunicado por medio de telefonía móvil
- 16% tiene intranet
- 7% tiene extranet
- 64% del total de PYMES no tiene instaladas computadoras ni TICs en esta área

GRAFICO 3-4



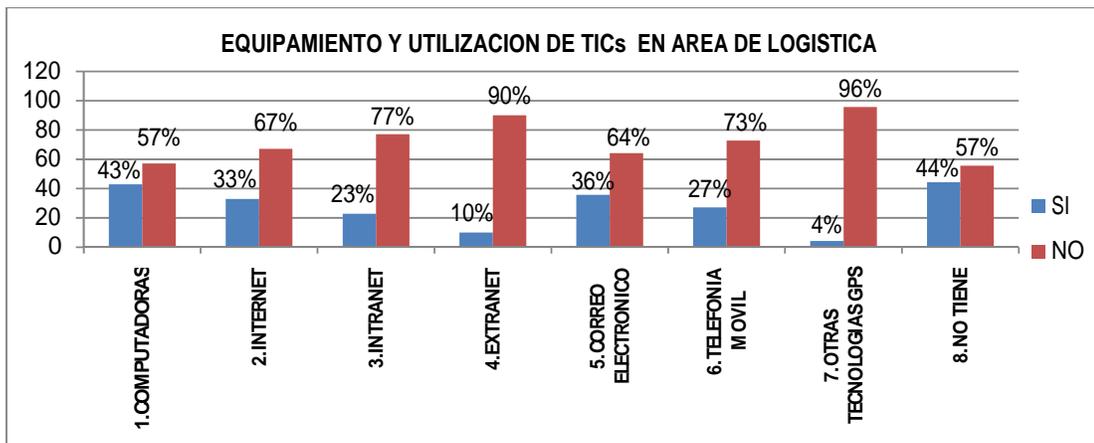
Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque, (con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

Según lo observado en los dos gráficos anteriores el uso de las computadoras está relacionado con la simplificación de labores administrativas y en mucho menor grado con el manejo de los procesos de producción. No se observa que las PYMES del sector quieran incrementar el uso de las computadoras en labores administrativas y manejo de procesos de producción, lo cual parece estar asociado con el desconocimiento de la importancia del uso de la tecnología.

En el **área de logística**, GRÁFICO 3-5, la situación es la siguiente:

- 43 % tiene computadoras
- 36% tiene correo electrónico
- 33% tiene Internet
- 27% tiene telefonía móvil
- 23% posee intranet
- 10% posee extranet
- 4% posee otras tecnologías como GPS

GRÁFICO 3-5



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

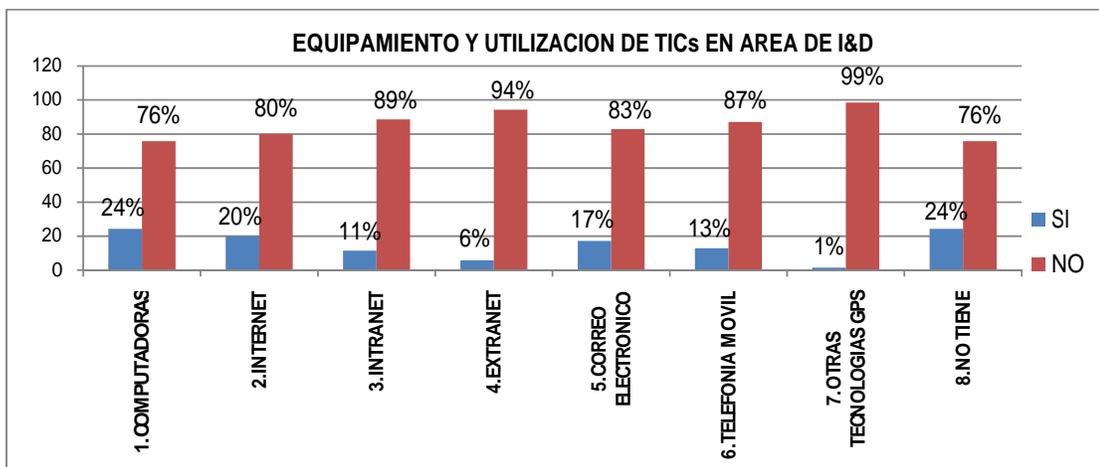
Una empresa invierte diariamente tiempo y dinero en actividades dedicadas a planear, llevar a la práctica y controlar el movimiento y almacenamiento de recursos (materias primas, productos terminados y en proceso, información, etc). Estas actividades se dan a través de la logística, que incluye todas ellas, así como funciones y procedimientos que permiten que los materiales se conviertan en productos entregados y consumidos por el cliente final de forma eficaz y a costos efectivos; pese a todo esto, un 57% de PYMES entrevistadas no tiene ni computadoras ni TICs en esta área.

La logística de una empresa y su cadena de suministro debe estar integrada y comunicada con las demás áreas de la empresa; si no lo está presentará problemas como: fallas en entregas, inventarios excesivos, ciclos largos, pronósticos inexactos, baja productividad, etc.

En el **área de I&D**, según el GRÁFICO 3-6, el porcentaje de equipamiento y utilización de tecnologías es mucho menor:

- Sólo el 24% tiene computadoras
- 20% hace uso de Internet
- 17% tiene correo electrónico
- 13% ha contratado telefonía móvil para uso empresarial
- 11% tiene intranet
- 6% tiene extranet
- 76% no tiene computadoras ni tecnologías en esta área, y hay muchas PYMES que no la han implementado. Es escasa la investigación y desarrollo que se realiza en las pequeñas y medianas empresas.

GRÁFICO 3-6



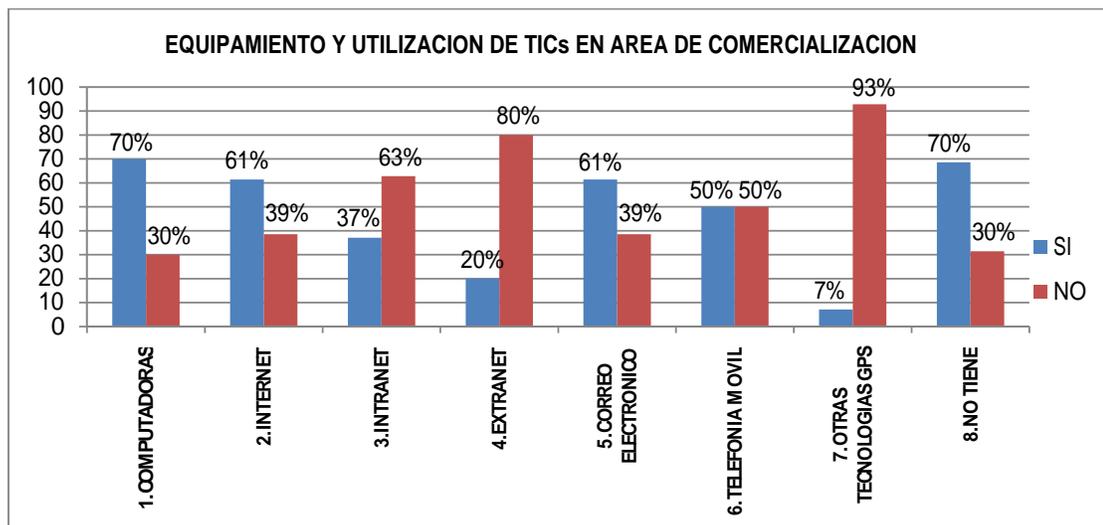
Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

Es importante observar que las TICs aparecen como un recurso todavía subutilizado en la gestión de innovaciones, a pesar de que todas las consideran importantes. Lo que más se ha difundido es el uso en las tareas propias de administración; pero no así en las áreas de producción, logística, investigación y desarrollo, comercialización y marketing.

En el **área de comercialización**, GRÁFICO 3-7 la situación es la siguiente:

- 70% posee computadoras
- 61% tiene Internet y también correo electrónico
- 50% tiene telefonía móvil
- 37% tiene intranet
- 20% tiene extranet
- 7% tiene otras tecnologías, GPS
- 31 % no tiene computadoras, ni TICs

GRÁFICO 3-7



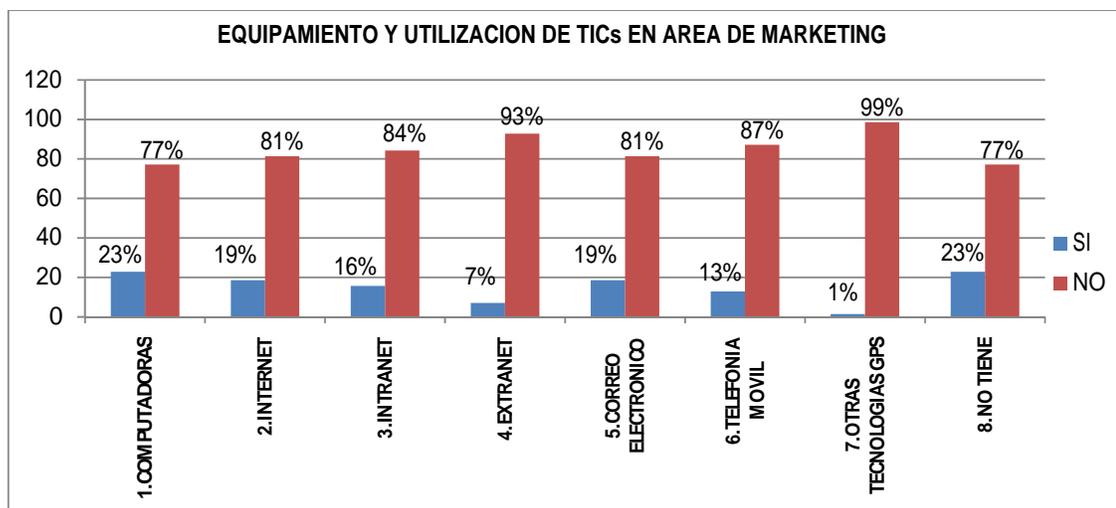
Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

Como el 30% de las PYMES encuestadas no posee ni siquiera computadoras en esta área, es evidente la necesidad de valorar, implantar y utilizar adecuadamente las TICs, (Internet, intranet, extranet, correo electrónico y telefonía móvil), tomando en cuenta que la comercialización de productos y servicios es la razón de ser de la empresa.

El **área de marketing**, en las pequeñas y medianas empresas, es reducida; y casi no se encuentra equipada tecnológicamente como vemos en el GRÁFICO 3-8:

- 23% tiene computadoras
- 19% tiene Internet y correo electrónico
- 16% tiene intranet
- 13% tiene telefonía móvil
- 7% tiene extranet
- 1% tiene otras tecnologías
- 77% no tiene computadoras ni tecnologías para la información

GRÁFICO 3-8



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

El área de marketing aún está poco implementada en las PYMES investigadas. Ellas tienen que afrontar cada vez muchos retos con un grado creciente de dificultad.

Para estas empresas, el marketing tiene que convertirse en un aliado esencial que contribuya a ganar competitividad. Y en este caso solo un pequeño porcentaje (23%), está equipado con computadoras y en ellas Internet, intranet, extranet, correo electrónico y telefonía móvil.

Hay que tener en cuenta que la competencia es cada vez mayor entre empresas por la creciente incorporación de TICs. Conforme van las cosas, las PYMES que no las implementen en las diferentes áreas, y que no den la debida importancia a algunas de ellas, están condenadas a desaparecer.

Después de haber analizado el conjunto de tecnologías que utilizan las PYMES en las áreas que pueden estar implementadas, se concluye que:

- El área de administración es aquella en que los empresarios concentran la mayor cantidad de computadoras.
- Se utiliza en un porcentaje alto el correo electrónico como un medio rápido y fácil de comunicación de documentos electrónicos.
- Internet es una herramienta indispensable en el desarrollo y crecimiento de las empresas.
- Los empresarios también consideran importante la telefonía móvil para uso empresarial, como otra manera de comunicación en la organización.
- En cuanto al uso de otras tecnologías, como GPS, el porcentaje es ínfimo.

3.3.2 Aplicaciones informáticas instaladas en las computadoras de las empresas visitadas

Las siguientes aplicaciones informáticas, también constan en Wikipedia (Internet). Nosotras las presentamos debidamente sintetizadas:

Ofimática:

La ofimática es el conjunto de técnicas, aplicaciones y herramientas informáticas que se utilizan en funciones de oficina para optimizar, automatizar y mejorar los procedimientos y tareas.

Las herramientas ofimáticas permiten idear, crear, manipular, transmitir y almacenar información necesaria en una oficina. Actualmente, es fundamental que estén conectadas a una red local y a Internet. Estas son: procesador de texto, hoja de cálculo, base de datos, etc.

Contabilidad:

Un paquete contable es un software de aplicación de uso específico que permite el ingreso de datos de comprobantes con la finalidad de emitir informes que luego son analizados por usuarios internos y externos a la empresa (proveedores, organismos recaudadores, inversores, bancos, accionistas).

Gestión de pedidos, inventarios y logística:

Existen paquetes que ayudan a la captura y gestión de datos para almacenarlos en tiempo real y permiten cubrir las necesidades de gestión de pedidos, e inventarios de uno o varios almacenes de una empresa de fabricación o bien la gestión de ellos en un operador logístico.

En función de la naturaleza de la empresa, el flujo de procesos que se gestionan desde el punto de vista logístico es diferente.

Gestión de facturación (cobros y pagos):

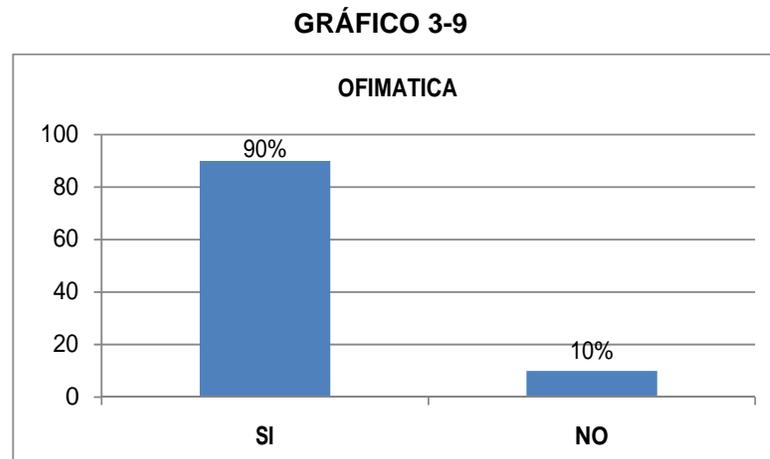
Una **factura electrónica**, también llamada **comprobante fiscal digital** o **e-factura**, es un documento electrónico que cumple con los requisitos legales y reglamentariamente exigibles a las facturas tradicionales garantizando, entre otras cosas, la autenticidad de su origen y la integridad de su contenido. La factura electrónica es, por tanto, la versión electrónica de las facturas tradicionales en soporte de papel y debe ser funcional y legalmente equivalente a estas últimas.

Por su propia naturaleza, las facturas electrónicas pueden almacenarse, gestionarse e intercambiarse por medios electrónicos o digitales.

Gestión con entidades financieras:

Por medio de este conjunto de herramientas tecnológicas que ofrecen los bancos, sus clientes realizan operaciones a través de su conexión a Internet. Este servicio tiene una amplia gama de usos, ya que permite realizar operaciones tales como aperturas de cuentas, consultas de saldos y movimiento de transacciones, transferencia de fondos, pagos por transferencia electrónica, entre otros.

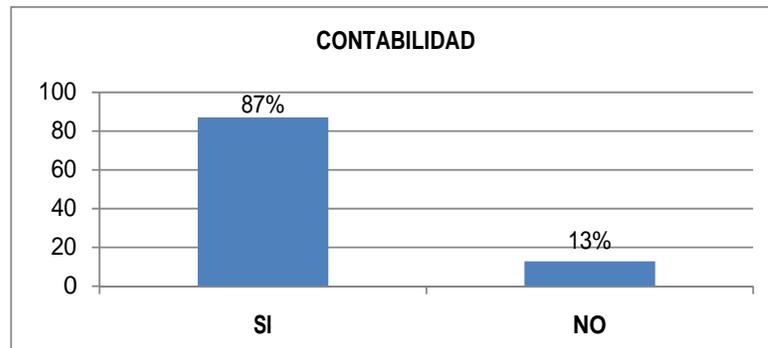
En el GRÁFICO 3-9, se puede observar que el 90% de las 70 empresas encuestadas; es decir 63, tienen instalados en sus computadoras procesador de texto, hoja de cálculo, bases de datos, agendas, calculadoras o programas de e-mail que pertenecen a paquetes de **herramientas ofimáticas**; el 10% no utiliza ninguna de estas aplicaciones; o sea que todavía realizan actividades en forma convencional.



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

Los **paquetes de contabilidad** son muy utilizados, y facilitan los procesos, el ingreso y análisis de datos en las pequeñas y medianas empresas del sector; es así como el 87% lo utiliza y el 13% lo realiza manualmente, según se observa en el GRÁFICO 3-10.

GRÁFICO 3-10

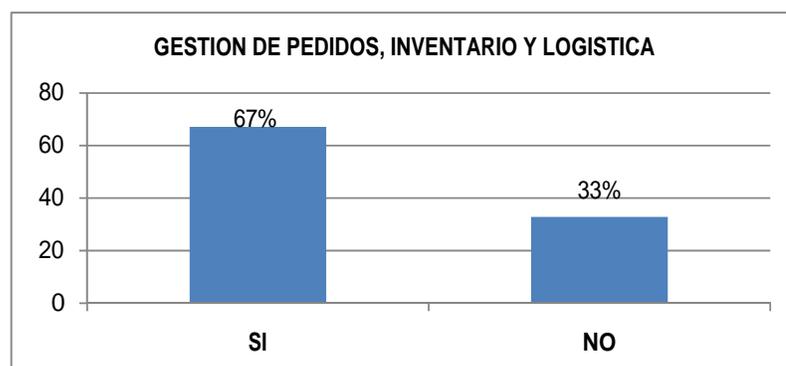


Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

El responsable de la **gestión logística** de una fábrica tiene que aprovisionar de materias primas y productos semi-elaborados a la fábrica, almacenar el producto acabado, controlar la recepción, la calidad y la expedición de mercancía, datos contrastados sobre el inventario y las ubicaciones de las referencias en los almacenes a su cargo, etc. Toda esta gestión se facilita con la implantación de sistemas que permiten eliminar la duplicación de documentos por departamento, prever la entrada de mercaderías y la ejecución de salida de pedidos.

Como se indica en el GRÁFICO 3-11, esta aplicación se encuentra en un 67% de las empresas encuestadas y en un 33% no está implementado en las PYMES.

GRÁFICO 3-11



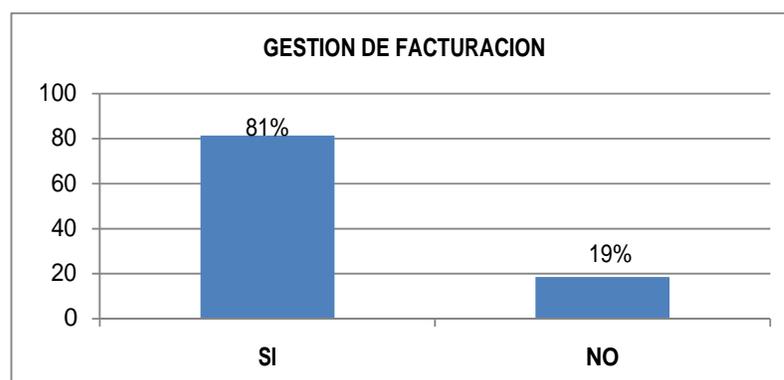
Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

La **gestión de facturación** está implementada en un 81% en las empresas visitadas, como se observa en el GRÁFICO 3-12, por medio de la facturación electrónica que es un mecanismo que permite, a pequeñas y medianas empresas e industrias formales, ser más competitivas y eficientes.

En un 19%, los procesos de facturación se continúan realizando de manera convencional, independientemente del número o monto de las mismas.

El sector empresarial requiere ser incluido digitalmente, para tener las ventajas de la tecnología y sus aplicaciones; el proceso de pasar de factura manual o en papel a factura electrónica permitiría importantes ahorros en los costos del proceso de facturación y además acceder a nuevos productos o servicios financieros y de otro tipo, con lo que se incrementaría la productividad y competitividad de las PYMES.

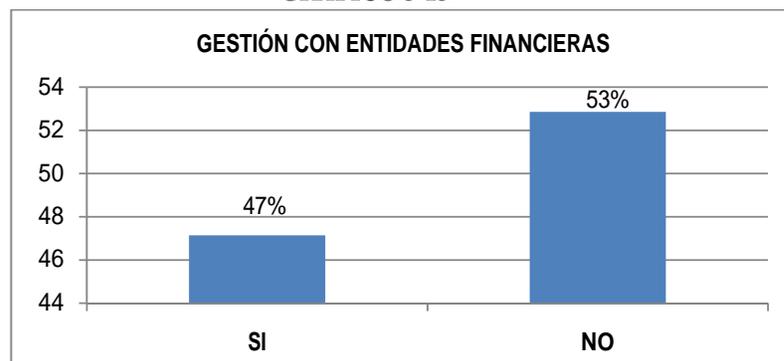
GRÁFICO 3-12



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

Solo el 47% de las PYMES visitadas utiliza aplicaciones de **gestión con entidades financieras**, GRÁFICO 3-13. La falta de conocimiento de los pequeños y medianos empresarios, y los altos costos de la tecnología en el país no permiten el empleo de nuevos mecanismos tecnológicos para el mejoramiento y desarrollo empresarial.

GRÁFICO 3-13



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

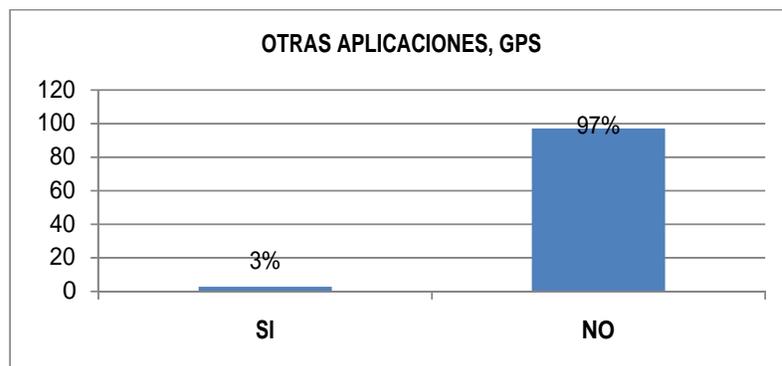
Según Wikipedia, los sistemas de **planificación de recursos empresariales**, o **ERP** (por sus siglas en inglés, *Enterprise resource planning*), son sistemas de información gerenciales que integran y manejan los negocios asociados con operaciones de producción y distribución de bienes o servicios.

La planificación de recursos empresariales es un término derivado de la planificación de recursos de manufactura (MRPII) y seguido de la planificación de requerimientos de material (MRP). Los sistemas ERP manejan típicamente la producción, logística, distribución, inventario, envíos, facturas y contabilidad de la compañía.

Los ERP están funcionando ampliamente en todas las empresas modernas. Los departamentos funcionales involucrados en la operación o producción se han integrado en un solo sistema. Además de la manufactura o producción, almacenamiento, logística e información tecnológica, incluyen la contabilidad, y un sistema de administración de recursos humanos, y herramientas de mercadotecnia y administración estratégica.

Pese a lo significativos que resultan los ERP, solo el 3% de las empresas encuestadas tiene instalado este sistema en sus computadoras como podemos ver en el GRÁFICO 3-14.

GRÁFICO 3-14



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

3.3.3 Tipo de conexión que utilizan las PYMES para acceder a Internet

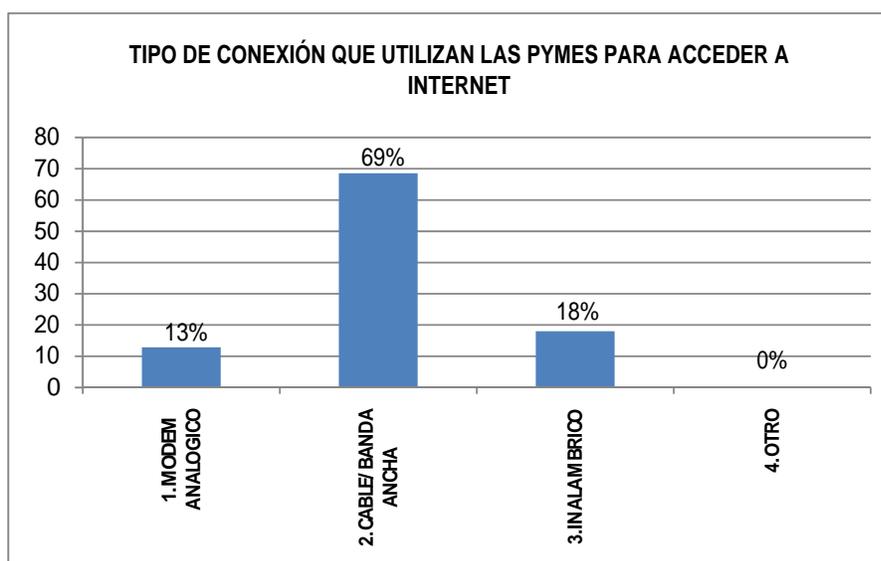
Internet permite romper barreras empresariales, geográficas, de tiempo y costos.

De acuerdo con un artículo de H. Ordoñez, publicado en Internet el 2009, en nuestro país, el mercado de Internet ha tenido un crecimiento positivo; sin embargo, los costos por

conectividad son altos y la velocidad de transmisión está muy por debajo del promedio, en relación con los demás países de la Comunidad Andina de Naciones, CAN.

Como se indica en el GRÁFICO 3-15, el tipo de conexión más conocido y utilizado en las PYMES del sector, es el cable banda ancha, con un 69%; los servicios de banda ancha, que son los más conocidos, se concentran en dos operadoras: Andinatel (Andinanet) con su acceso ADSL y Suratel, una empresa del grupo TV Cable con su acceso de cable-módem; en segundo lugar, la conexión más utilizada es el Internet inalámbrico, y en menor porcentaje, con el 13%, es contratado el módem analógico.

GRÁFICO 3-15



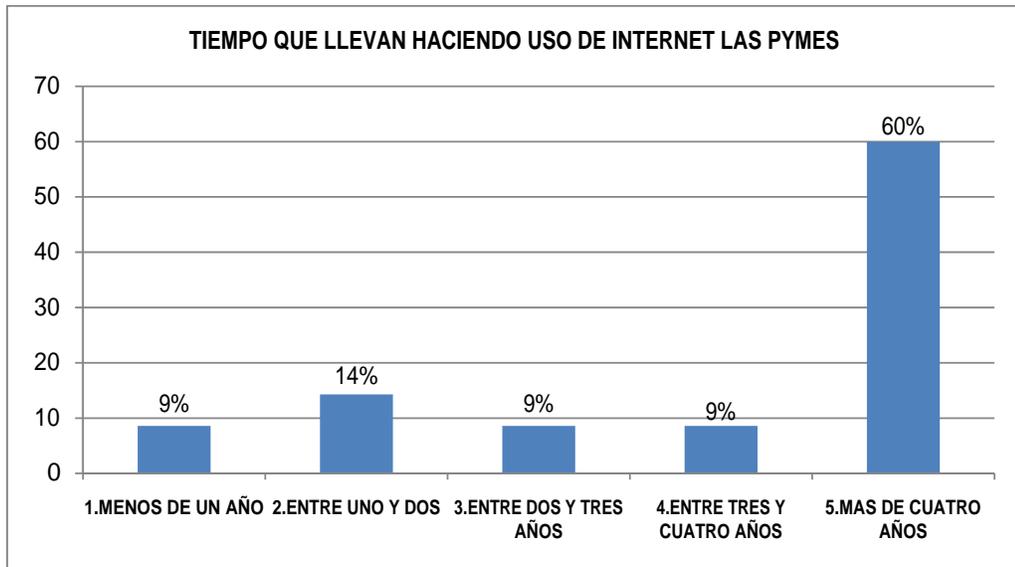
Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

3.3.4 Tiempo que lleva haciendo uso la PYME de Internet, intranet y extranet.

En el Ecuador, Internet ha tenido un crecimiento sostenido, según lo indican las cifras publicadas por la Superintendencia de Telecomunicaciones desde el año 1996, en el que no se registraban usuarios.

En el GRÁFICO 3-16, se puede apreciar que el 60% de las PYMES de este sector llevan haciendo uso de Internet más de cuatro años, el 14% lo utilizan entre uno y dos años; esto se debería al auge de la tecnología y la globalización. El 9% lo manejan entre dos y tres años, entre tres y cuatro años y menos de un año.

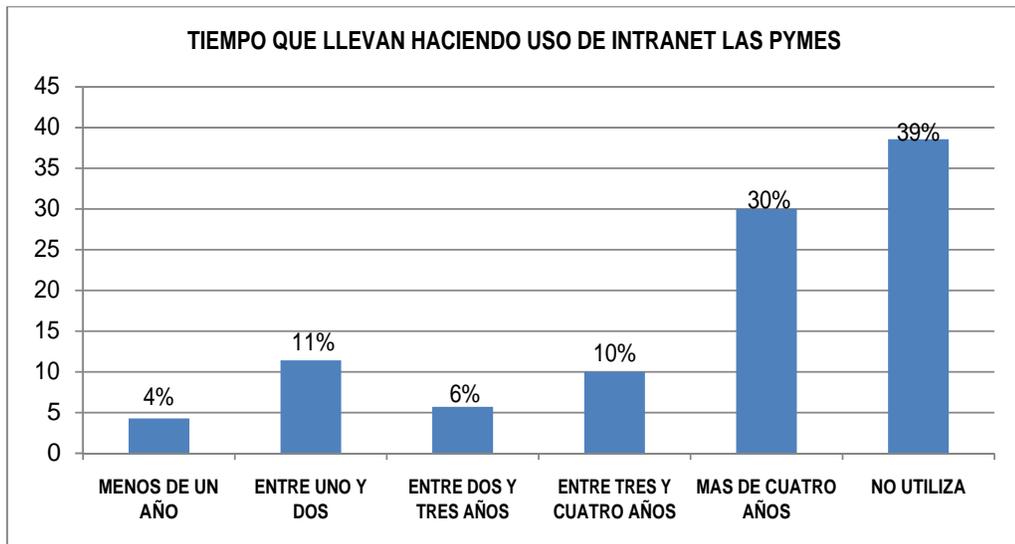
GRÁFICO 3-16



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

El intranet es menos utilizado y conocido, y como se indica en el GRÁFICO 3-17 el 39% de PYMES no lo utilizan y el 11% lo llevan utilizando entre uno y dos años.

GRÁFICO 3-17



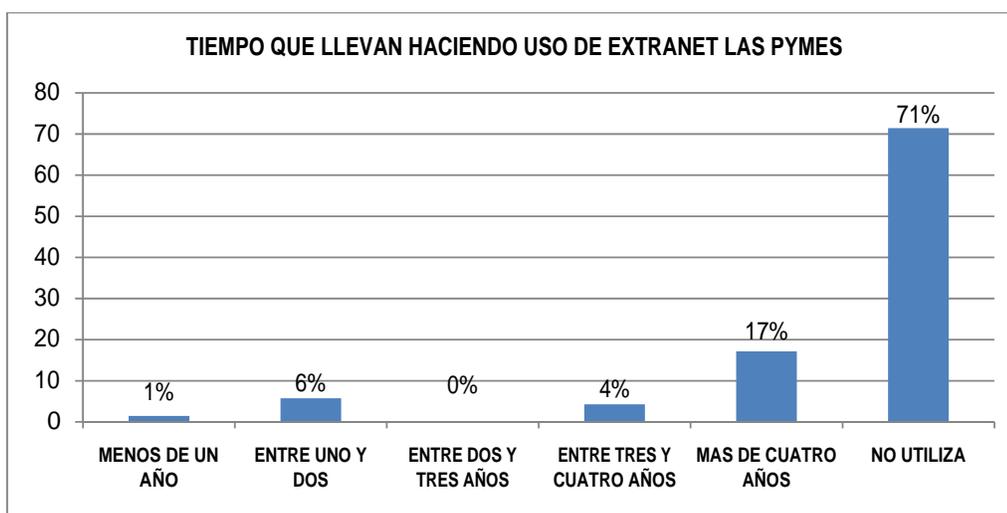
Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

Una extranet es una extensión del sistema de información de la empresa para los socios o clientes que están fuera de la red.

Se puede obtener acceso a la extranet a través de una autenticación simple (mediante nombre de usuario y contraseña) o autenticación sólida (mediante un certificado).

La extranet es poco utilizada. El GRÁFICO 3-18 lo demuestra, ya que el 71% de PYMES no lo utiliza y las empresas que tienen implementado el servicio lo vienen haciendo poco tiempo, y sólo un 17% la utilizan más de cuatro años.

GRÁFICO 3-18



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

A pesar del crecimiento demostrado en la utilización de tecnología, existe un déficit en la provisión de servicios de Internet; las barreras principales que impiden el acceso son los aspectos económicos, tanto en la adquisición del hardware necesario, como en los altos precios del servicio. Otra de las barreras constituye la falta de preparación de la población para utilizar Internet y sus extensiones; esto es, intranet y extranet.

3.3.5 Actividades en las que las PYMES hacen uso de Internet

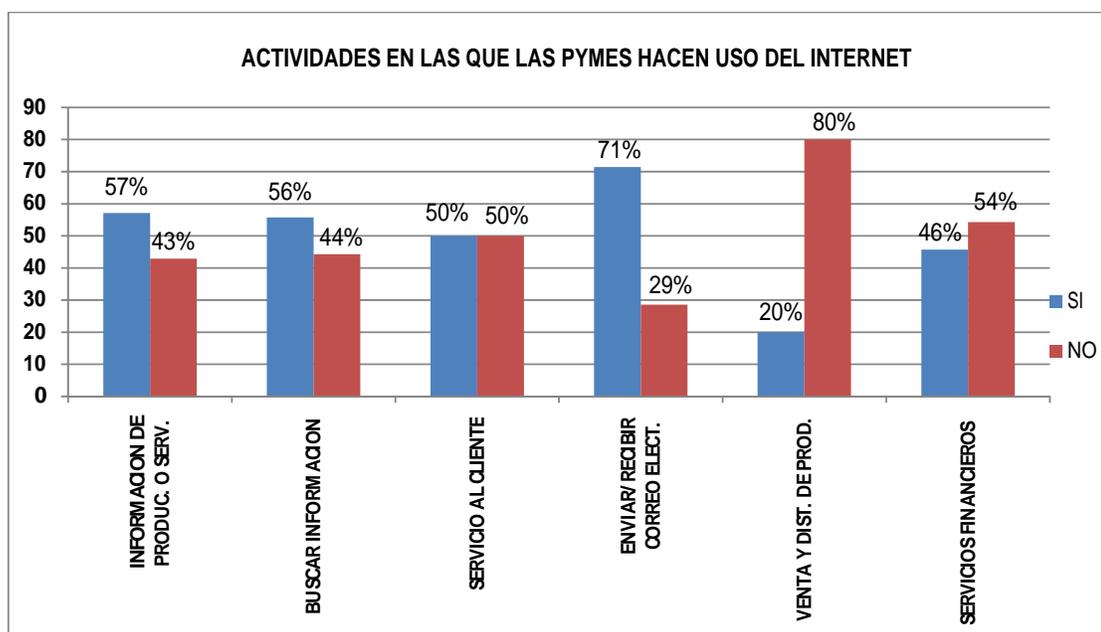
Internet tiene muchas aplicaciones que optimizan el tiempo y los recursos de los empresarios, si bien, en más de un 90% de las PYMES hay presencia de Internet, esta tiende a ser extremadamente subutilizada en la mayoría de los casos.

En el GRÁFICO 3-19, podemos observar que:

- 71% envía y recibe correo electrónico por Internet

- 57% obtiene información sobre productos o servicios de los que se puede beneficiar
- 56% busca información general
- 50% lo utiliza para servicio al cliente
- 46% realiza transacciones financieras por este medio; en forma elemental o básica
- 20% vende y distribuye productos por Internet; el comercio electrónico es todavía muy incipiente en las PYMES de este sector. (La venta personal de productos sigue imperando en nuestro medio).

GRÁFICO 3-19

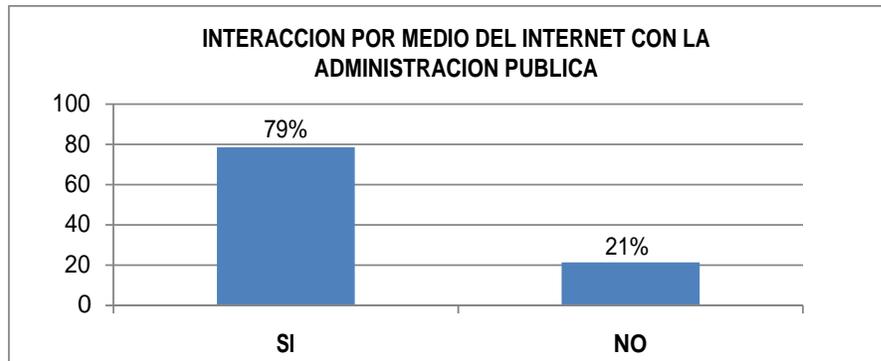


Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

3.3.6 Interacción por medio de Internet con la administración pública

Para las PYMES de este sector, la interacción con la administración pública a través de Internet se da en un 79%.

GRÁFICO 3-20

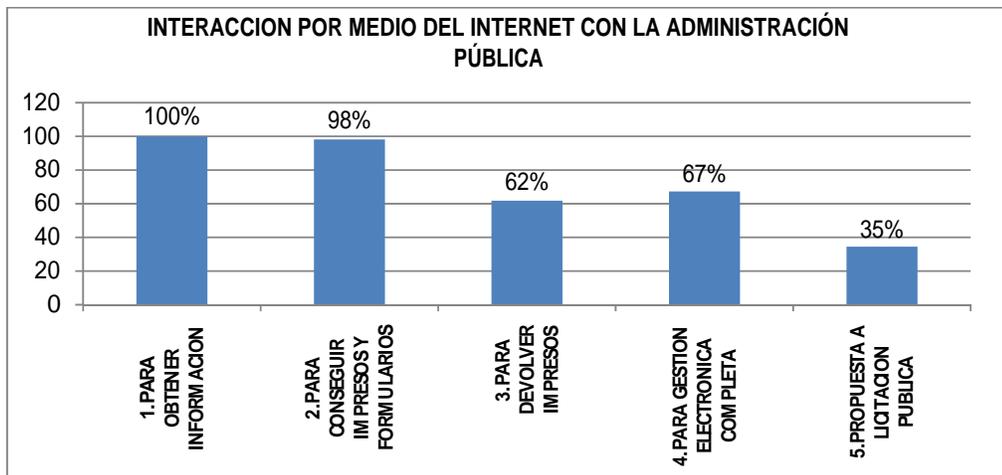


Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

Según el GRÁFICO 3-21:

- 70 empresas entrevistadas utilizan los servicios de la administración pública, a través de Internet, principalmente para obtener información de los distintos trámites
- 98% para conseguir impresos y formularios
- 67% para gestión electrónica completa
- finalmente, la presentación de una oferta comercial a licitación pública, es usada tan solo por el 35% de las PYMES.

GRÁFICO 3-21

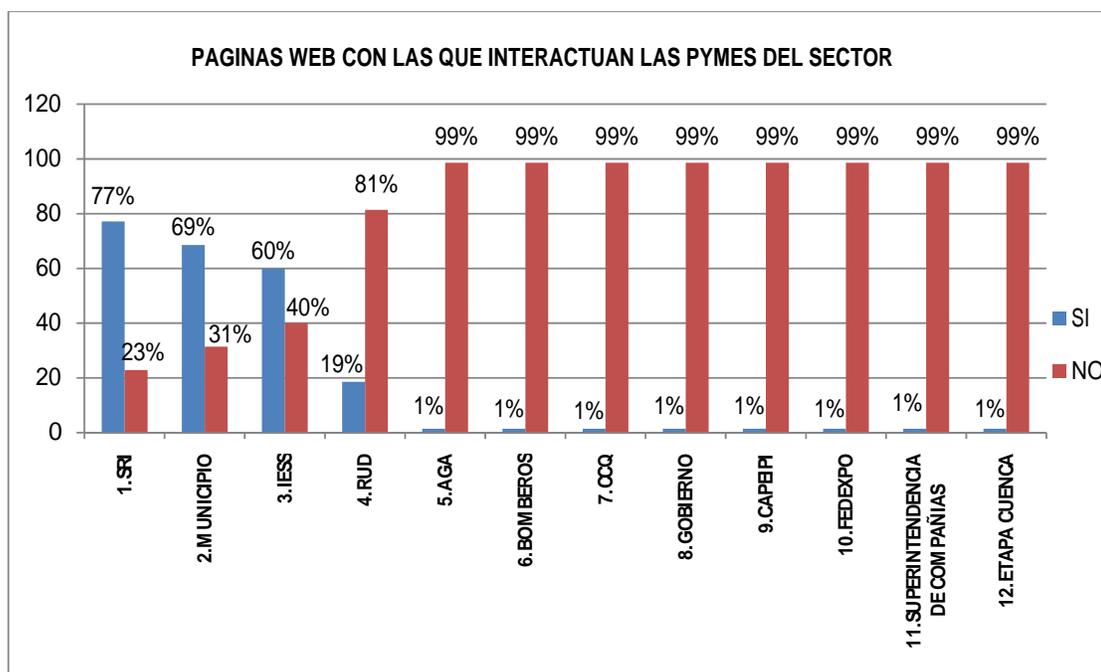


Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

Las principales entidades con las que interactúan las PYMES, según las encuestas realizadas, como podemos observar en el GRÁFICO 3-22, son:

SRI, 77%; municipio, 69%; IESS, 60%; portal de compras públicas, 19% y otras instituciones como AGA, bomberos, CCQ, CAPEIPI, FEDEXPO, ETAPA-Cuenca, Superintendencia de Compañías, 1%.

GRÁFICO 3-22



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque, (con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

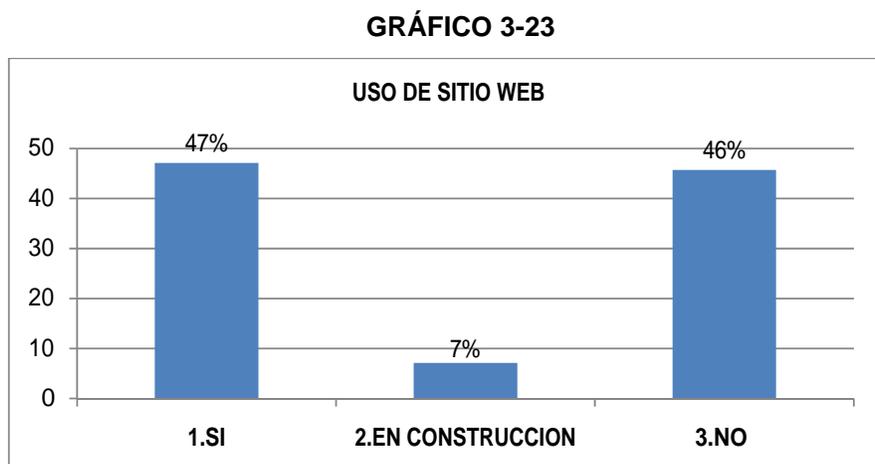
3.3.7 Servicios disponibles en la página web de la PYME

Que una PYME tenga un sitio Web propio resulta muy importante porque representa ahorro de tiempo y dinero para las empresas; pero muchas de ellas no lo conceptúan así por falta de información y tiempo e infraestructura inadecuada.

Generalmente, las páginas web de las PYMES son elementales y no ocupan todo su potencial; pero las que la tienen disfrutan de una situación financiera sólida y han estado en el mercado durante más de cinco años; tienen cobertura local y están en continuo crecimiento.

Así, según el GRÁFICO 3-23, en el sector 22:

- 47% de las PYMES tienen un sitio web propio
- 46% no tienen página web
- 7% están construyendo tal página

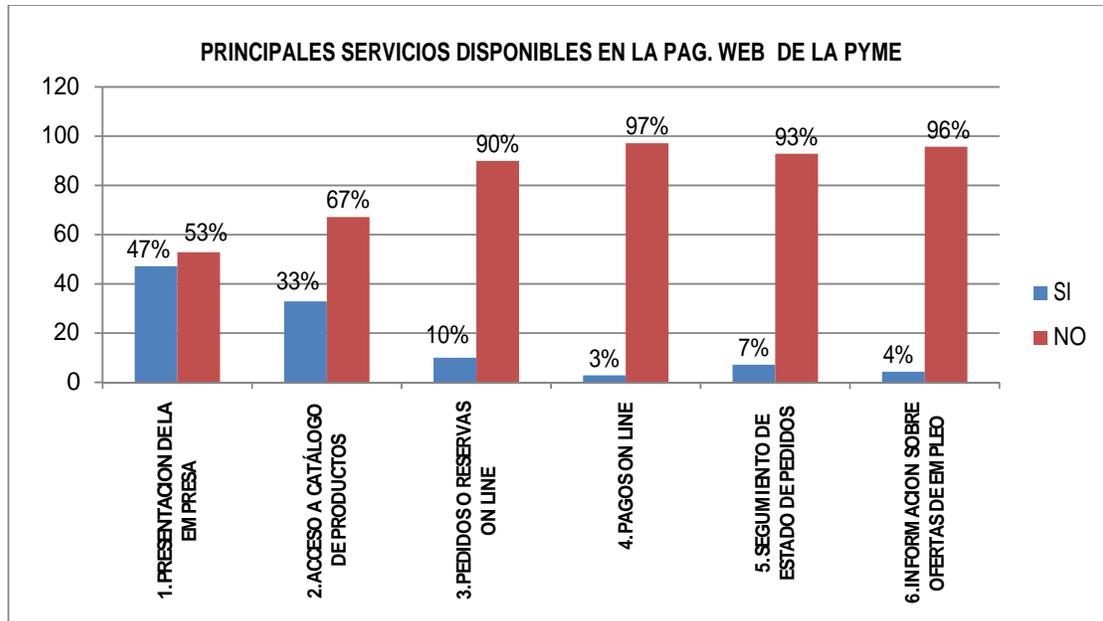


Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

Los directivos de las empresas piensan que lo más importante en una página web (GRÁFICO 3-24), es:

- presentación de la misma, un 47%, ya que por medio de publicidad “on line” podría encontrar clientes potenciales
- acceso a catálogos de productos, 33%
- realización de pedidos o reservas on line, 10%
- seguimiento de estado de pedidos, 7%
- ofertas de empleo, 4%.

GRÁFICO 3-24



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

La gran mayoría de las PYMES posee un sitio web que funciona a modo de carta de presentación, que es lo correcto. Pero son muy pocos los que plantean la web como un verdadero medio de comunicación corporativo.

Muchos empresarios acompañan esa presencia con publicidad en buscadores, lo cual también resulta correcto. Pero, nuevamente, son pocos los que deciden ir en pos de un posicionamiento natural en buscadores y, más importante, en usuarios.

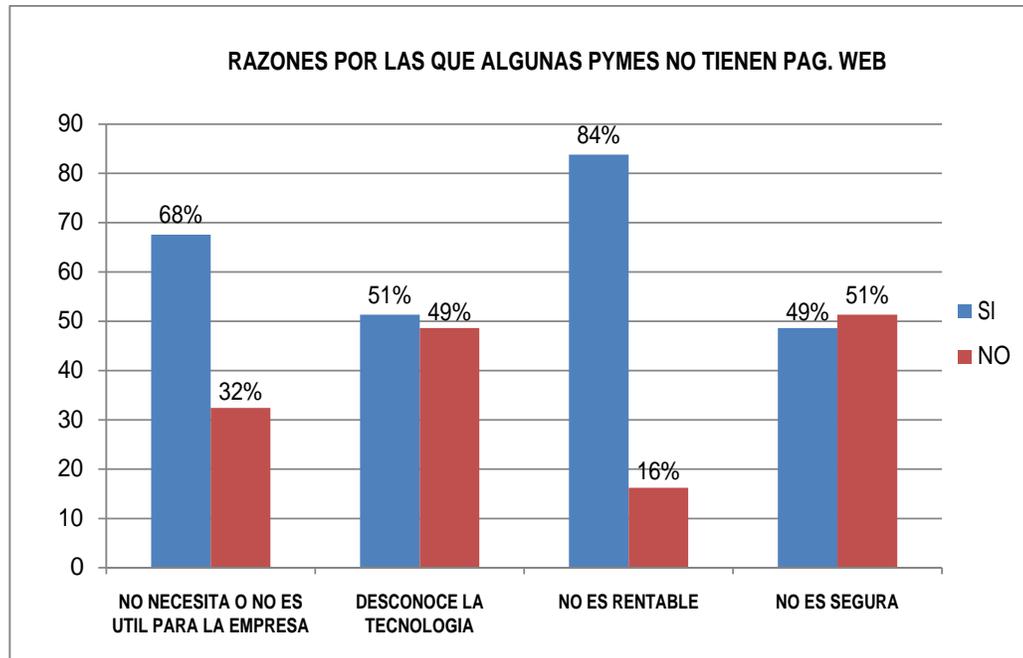
Casi todas las empresas comercializadoras de productos poseen catálogos online para mostrarlos, pero son contados los casos de aquellos que averiguan qué posibilidades existen para comercializar los productos en línea.

Algunos de los empresarios encuestados señalan que no disponen de página web por las siguientes razones (GRÁFICO 3-25):

- 84% afirma que no le resulta rentable
- 68% dice que la empresa no necesita página web o que no es útil para ésta

- 51% desconoce la tecnología
- 49% refiere que no es seguro tener página web.

GRÁFICO 3-25



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

3.3.8 Correo electrónico que utilizan las PYMES del sector

El correo electrónico es muy utilizado por las empresas, ya que agiliza la comunicación por Internet, permite a los usuarios enviar y recibir mensajes electrónicos rápidamente, mediante sistemas electrónicos de comunicación.

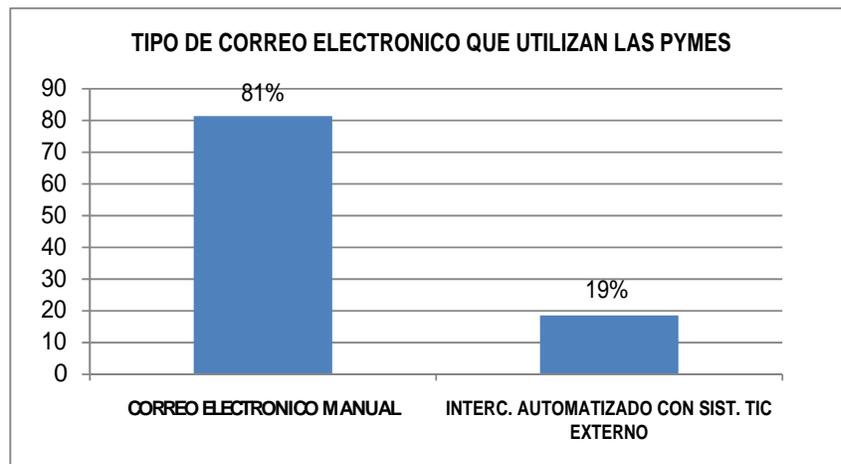
En el GRÁFICO 3-26, observamos que:

- 81% utiliza correo electrónico manual
- 19% realiza intercambio automatizado de datos.

Este último consiste en el intercambio de información (por ejemplo: pedidos, facturas, transacciones de pago o descripción de productos), a través de Internet u otras redes telemáticas, en un formato acordado que permite el procesamiento automático.

Este tipo de tecnología es utilizada en empresas grandes antes que en pequeñas y medianas; esto se debe especialmente a la dimensión de la empresa, a su participación en el mercado y al grado de inversión y de gestión; pero las pequeñas y medianas empresas están entendiendo que el uso de la tecnología es un factor clave para desarrollarse, expandirse y sobrevivir en un mercado competitivo y globalizado.

GRÁFICO 3-26

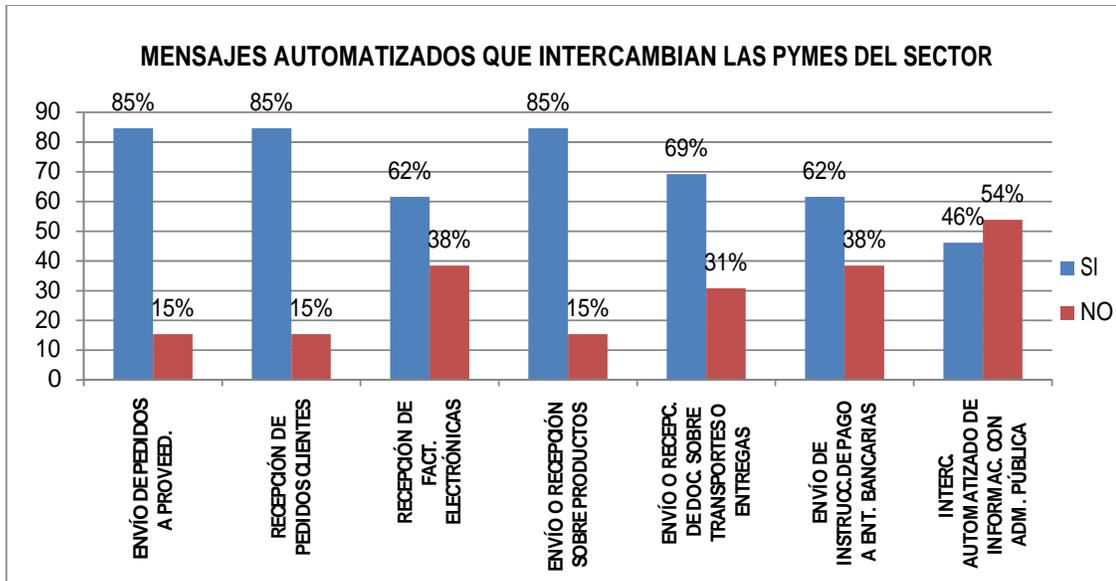


Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque, (con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

De acuerdo con el GRÁFICO 3-27, los mensajes automatizados que intercambian con mayor frecuencia las PYMES del sector son:

- envío de pedidos a proveedores; recepción de pedidos a clientes y envío-recepción sobre productos, el 85%
- envío o recepción de documentos sobre transportes o entregas, el 69%
- recepción de facturas electrónicas y envío de instrucciones de pago a entidades bancarias, el 62%
- intercambio automatizado de información con la administración pública, el 46%.

GRÁFICO 3-27



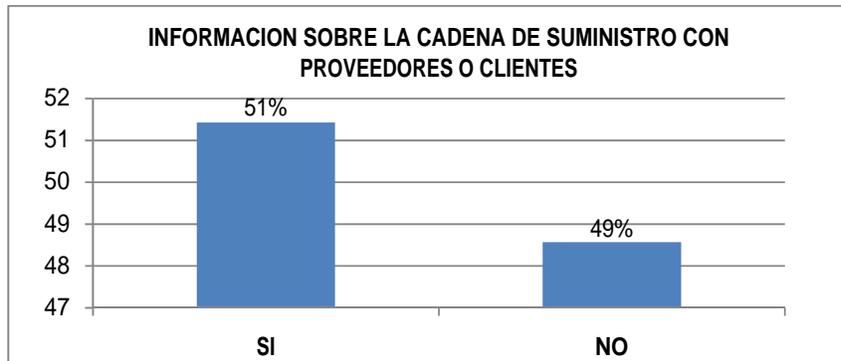
Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque, (con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

3.3.9 Información sobre la cadena de suministros que comparte la PYME del sector con los clientes y los proveedores

Daniel Sipper y Robert L. Bulfin. Jr., en su libro Planeación y Control de la Producción definen la cadena de suministro como la compleja serie de procesos de intercambio o flujo de materiales y de información que se establece dentro de cada organización o empresa y fuera de ella, con sus respectivos proveedores y clientes.

El 51% de las PYMES del sector (GRÁFICO 3-28), comparte información sobre la cadena de suministro con sus proveedores o clientes, y el 49% no comparte ninguna; los empresarios son muy reservados con los datos que proporcionan, por falta de conocimiento o capacitación.

GRÁFICO 3-28

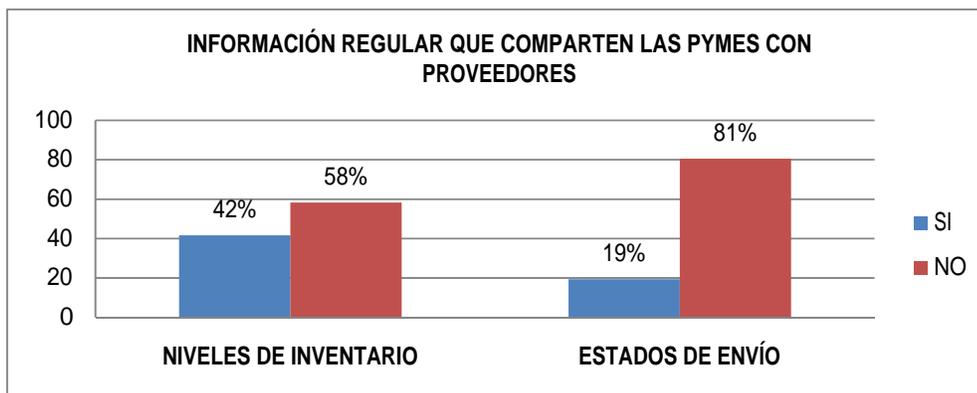


Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque, (con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

3.3.9.1 Información compartida con los proveedores

Como consta en el GRÁFICO 3-29, un 42% de las PYMES comparte información sobre los niveles de inventario con los proveedores; y solo un 19% la comparte sobre los estados de envío.

GRÁFICO 3-29



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque, (con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

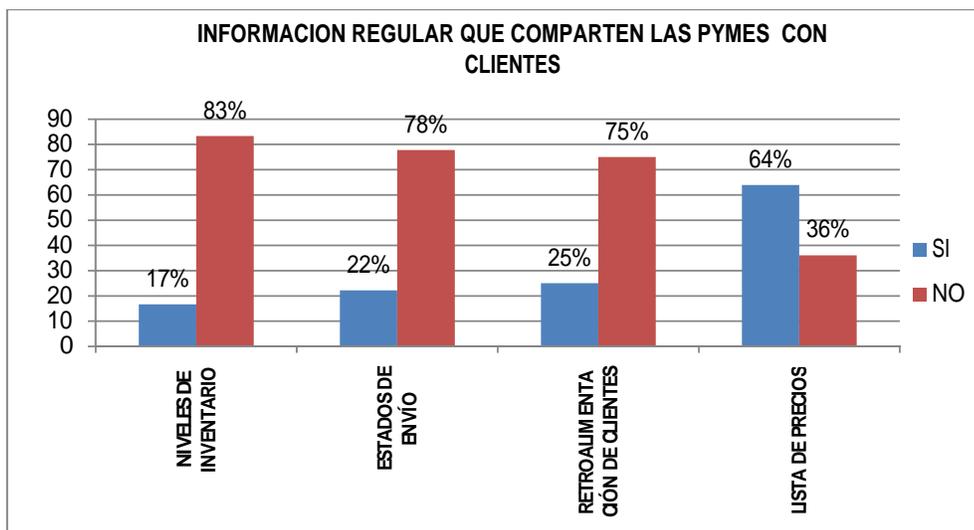
3.3.9.2 Información compartida con los clientes

En el GRÁFICO 3-30, se observa que:

- 64% de las PYMES comparte con sus clientes información acerca de la lista de precios sobre los productos

- 25% sobre retroalimentación de clientes
- 22% sobre estados de envío
- 17% sobre niveles de inventario

GRÁFICO 3-30



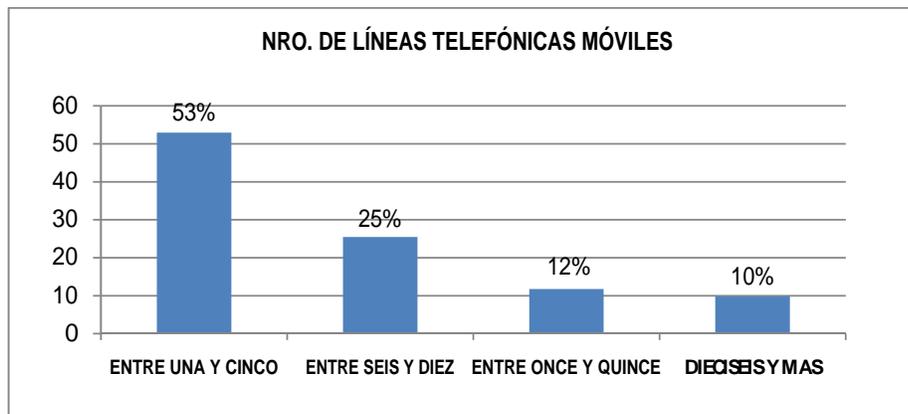
Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

3.3.10 Telefonía móvil

La comunicación es determinante para el crecimiento de una PYME. Al preguntar en las empresas encuestadas sobre el número de líneas telefónicas móviles con que cuenta la compañía, éstas fueron las respuestas (GRÁFICO 3-31):

- 53% de empresas utilizan entre una y cinco líneas telefónicas móviles
- 25%, entre seis y diez
- 12%, entre once y quince
- 10%, entre dieciséis y más.

GRÁFICO 3-31

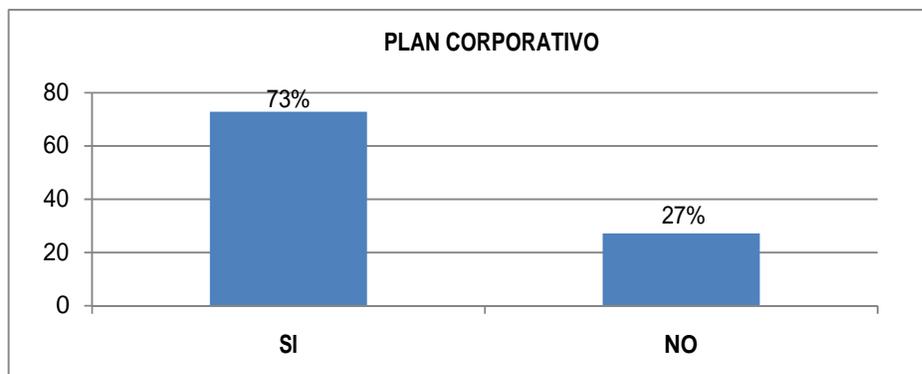


Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

En cuanto al plan corporativo, 73% de las empresas visitadas (51 empresas) hacen uso del plan para sus empleados, según el GRÁFICO 3-32.

Con estos porcentajes, podemos percatarnos que la demanda de tecnología móvil, por parte de las PYMES, es considerable; y algunas empiezan a darse cuenta que la telefonía celular para uso de sus empleados contribuye al mejoramiento de los procesos internos y externos, y favorece la comunicación, en beneficio de la organización.

GRÁFICO 3-32



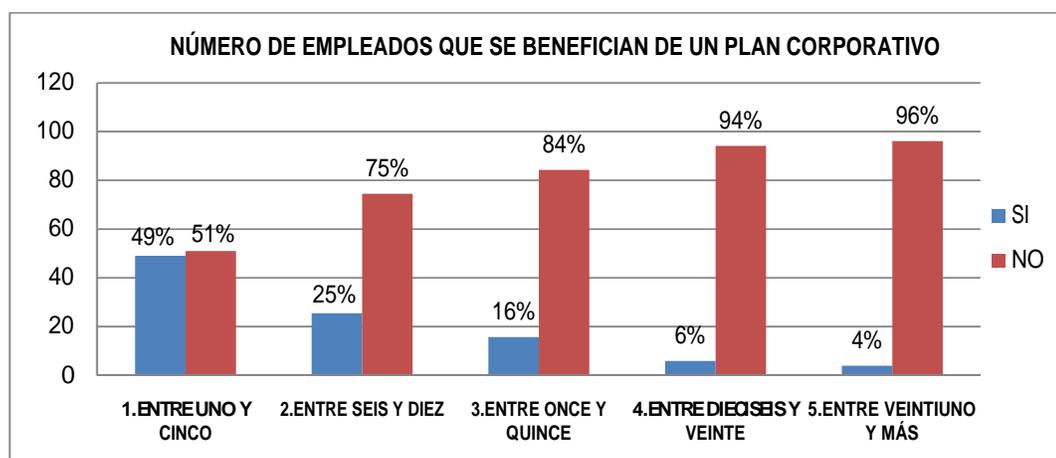
Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

Además, investigamos el número de empleados que se benefician de un plan corporativo.

Los resultados de nuestra indagación constan en el GRÁFICO 3-33, y los porcentajes son:

- De las 51 empresas que corresponden al 73% de PYMES que tienen plan corporativo, un 49% lo han contratado para un número comprendido entre uno y cinco empleados
- 25% entre seis y diez
- 16% entre once y quince empleados

GRÁFICO 3-33



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque, (con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

3.4 Comercio electrónico

El Comercio Electrónico es la aplicación de tecnologías avanzadas de información para incrementar la eficacia, eficiencia y efectividad de las relaciones de negocios entre socios comerciales.

Una de las expresiones comunes en la actualidad es la de “Comercio Electrónico”⁵ (e-Commerce, B2C), que es la compra y venta de bienes y servicios a través de Sitios Web en Internet. En general, e-Commerce se refiere a operaciones comerciales realizadas directamente con el consumidor final.

El comercio electrónico ofrece a las PYMES una serie de beneficios que dan mayor facilidad a los negocios:

- La mercadotecnia es más barata

⁵

Según Wikipedia, “la enciclopedia libre”, Internet.

- La respuesta es inmediata
- El alcance es mundial
- Las cadenas de entrega se acortan
- Los costos de operación se reducen
- El intercambio de información se da en tiempo real
- La personalización se produce (mercadotecnia “uno a uno”)

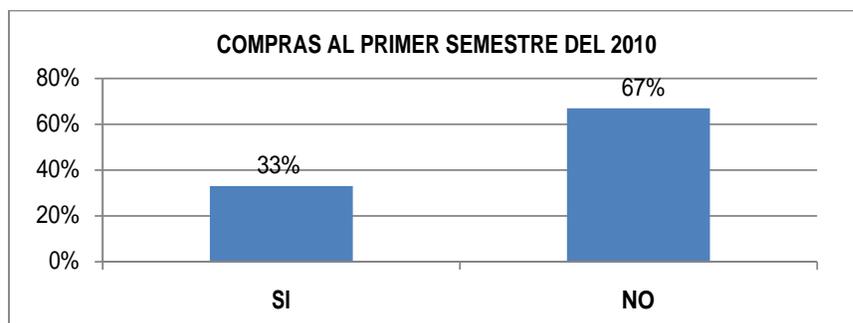
3.4.1 Compras mediante comercio electrónico

Desde hace algunos años, las PYMES realizan “negocios electrónicos” empleando Internet, para localizar algún proveedor; correo electrónico, para dar servicio a un cliente, y pagan con tarjeta de crédito. Todo ello es comercio electrónico, con el que las empresas venden o compran productos o servicios.

En cuanto al uso del comercio electrónico para compras en las PYMES, de acuerdo con la investigación de campo que realizamos, podemos observar, en el GRÁFICO 3-34, que:

- 23 PYMES (33%) compraron por Internet el primer semestre del 2010.
- 47 PYMES (67%) no compraron por Internet el primer semestre del 2010.

GRAFICO 3-34



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque, (con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

Tomando en cuenta las 23 PYMES que compraron por Internet, y de acuerdo con la TABLA 3-1, podemos apreciar lo siguiente:

- 12 PYMES compraron por Internet en un porcentaje del 1 al 20%
- 3 PYMES compraron por Internet en un porcentaje del 21 al 40%
- 1 PYME compró por Internet en un porcentaje del 41 al 60%
- 4 PYMES compraron por Internet en un porcentaje del 61 al 80%
- 3 PYMES compraron por Internet en un porcentaje del 81 al 100%

TABLA 3-1

VALOR DE COMPRAS EN %	Nro. PYMES	%
1% a 20%	12	52%
21% a 40%	3	13%
41% a 60%	1	4%
61% a 80%	4	17%
81% a 100%	3	13%
TOTAL	23	100%

Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

Es importante conocer en qué área geográfica realizan usualmente las compras electrónicas las PYMES del sector. Los resultados fueron los siguientes:

TABLA 3-2

ÁREA	Nro. PYMES	%
ECUADOR	13	57%
PAISES DE LA REGION ANDINA	3	13%
RESTO DE PAISES	7	30%
TOTAL	23	100%

Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

Se observa claramente que 13 PYMES (57%), de las 23 que realizaron compras electrónicas lo hicieron en nuestro país; 7 PYMES (30%), compraron al resto de países y 3 PYMES (13%), compraron a países de la Región Andina.

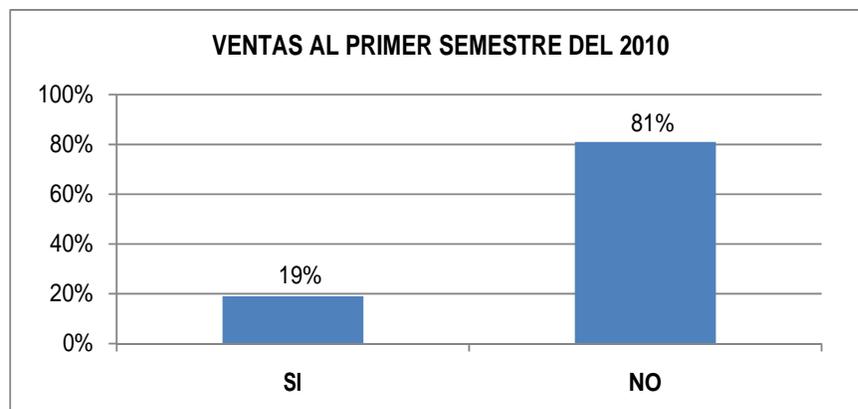
3.4.2 Ventas mediante comercio electrónico

Las ventas por medio de Internet se dan cuando la empresa ha realizado, efectivamente, una negociación con el cliente por medio del comercio electrónico; y han salido de su poder bienes o servicios, después de haber recibido pedidos de ellos mediante Internet u otras redes.

De acuerdo con el GRÁFICO 3-35,

- 81% de las PYMES visitadas no vendió bienes o servicios en el primer semestre del año 2010 mediante Internet.
- Tan solo el 19% de las PYMES encuestadas en este sector recibió pedidos o reservas de bienes o servicios en el primer semestre del año 2010.

GRAFICO 3-35



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(Con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

13 PYMES (19%) respondieron que realizaron la venta de bienes o servicios en el primer semestre del año 2010; a ellas se les preguntó:

¿Qué porcentaje de ventas de productos o servicios se realizó por Internet?

Las respuestas constan en la siguiente tabla:

TABLA 3-3

VALOR DE VENTAS EN %	Nro. PYMES	%
1% a 20%	7	54%
21% a 40%	3	23%
41% a 60%	2	15%
61% a 80%	1	8%
TOTAL	13	100%

Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(Con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

Según la tabla anterior:

- 7 PYMES venden por medio de Internet del 1 al 20%
- 3 PYMES venden por medio de Internet del 21 al 40%
- 2 PYMES venden por medio de Internet del 41 al 60%
- 1 PYME vende por medio de Internet del 61 al 80%

Como en el caso de las compras, es necesario saber a qué áreas geográficas efectuaron ventas las PYMES por medio de comercio electrónico.

13 PYMES vendieron al Ecuador sus productos o servicios; y, además, una de ellas vendió el 40% de sus bienes a nuestro país y el 60% al resto de países. Por tanto, las ventas de bienes y servicios de las PYMES ecuatorianas a otros países aún son muy incipientes en lo que se refiere a comercio electrónico.

Es importante realizar un análisis del porqué las PYMES compran y venden muy poco por Internet.

La mayoría de las PYMES no compran por Internet debido a los obstáculos que enfrentan en el uso del comercio electrónico: la necesidad de trabajar en la promoción del desarrollo de este medio, la inseguridad que existe en nuestro país, los costos y la falta de capacitación en cuanto a tecnología.

Otro caso es aquel en el que no se ofrece ningún tipo de garantía o servicio postventa. Hay que tener en cuenta que el número de compras o ventas se puede incrementar en gran medida por el simple hecho de poner en marcha una garantía total de reembolso y si el producto o servicio no cumple las expectativas del cliente.

En ciertas ocasiones, se puede observar cómo la presentación del producto o servicio no corresponde a la calidad o imagen del mismo. Hoy día existe una infinidad de elementos multimedia que podemos incluir en la presentación del producto o servicio para garantizar una correcta percepción del mismo por parte del cliente potencial.

Asimismo, puede darse el caso de que la política de precios o los costes añadidos influyan en la conversión de visitas a ventas. Conviene realizar estudios de mercado, previos a la realización del plan de marketing on-line, en los que se incluyan, además de los productos y servicios de la competencia directa, aquellos productos o servicios sustitutivos que podrían estar presentes en la toma de decisiones de nuestros clientes potenciales.

3.5 Decisión, motivos, financiamiento, obstáculos y seguridad de las TICs

3.5.1 Decisión

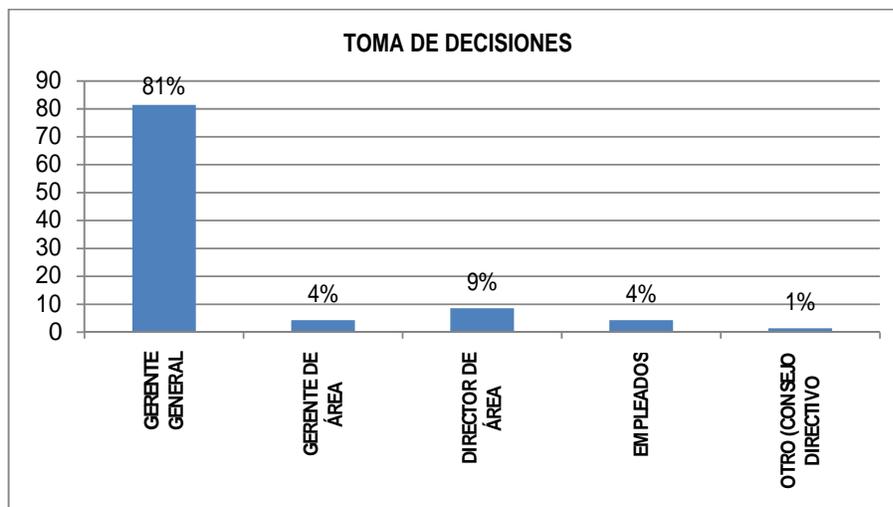
De conformidad con el pensamiento de Julio García del Junco y Cristobal Casanueva Rocha, autores de la obra “Fundamentos de gestión empresarial”, la toma de decisiones se define como la selección de un curso de acciones entre alternativas; es decir que existe un plan y un compromiso de recursos de dirección.

En el estudio realizado se preguntó también acerca de quién toma las decisiones para incorporar las TICs en la gestión de la empresa. Los resultados constan en el GRÁFICO 3-36:

- En 57 PYMES (81%), la decisión de incorporar TICs a la gestión de la empresa la tomó el gerente general
- en 6 PYMES (9%), el director de área
- en 3 PYMES (4%), el gerente de área

- en 3 PYMES (4%), los empleados
- en último lugar, una Institución Educativa indicó que las decisiones sobre incorporar tecnologías son tomadas por el Consejo Directivo.

GRÁFICO 3-36



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(Con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

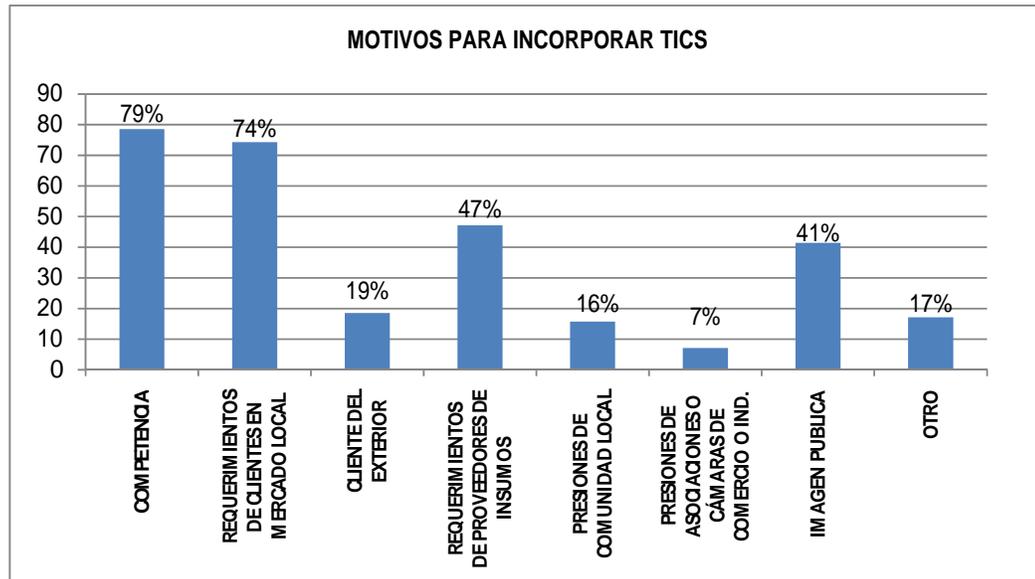
3.5.2 Motivos

Los factores más importantes que motivan a los directivos de la empresa a tomar medidas para mejorar las TICs, (GRAFICO 3-37) son:

- Competencia, 79%
- Requerimientos de los clientes del mercado local, 74%
- Requerimientos de los proveedores, 47%
- Imagen pública, 41%
- Cliente del exterior, 19%
- Presiones de la comunidad local, 16%

- Presiones de asociaciones o cámaras de comercio, 7%

GRAFICO 3-37



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

Es necesario destacar que también existen otras motivaciones que llevan a los directivos a tomar decisiones en cuanto a TICs en un 17%, según el caso:

- Actualización en cuanto a tecnología
- Interacción con alumnos (en caso de establecimientos de educación).
- Proceso de apertura de nuevas sucursales
- Requerimientos internos (renovación de maquinaria)
- Mayor desarrollo
- Servicios
- Velocidad en equipos
- Rapidez en procesos

3.5.3 Gasto

Monto aproximado del gasto anual de las TICs en el lapso 2009-2010

El gasto para las TICs durante los años 2009-2010 (GRÁFICO 3-38), fue el siguiente:

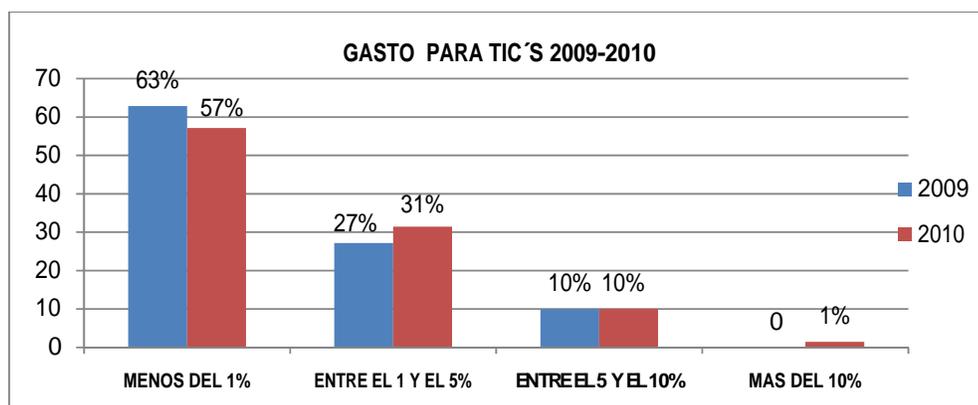
Para el año 2009:

- 44 PYMES (63%) gastaron menos del 1 % de las ventas anuales
- 19 PYMES (27%) gastaron entre el 1% y el 5% de las ventas anuales
- 7 PYMES (10%) gastaron entre el 5% y el 10% de las ventas anuales

Para el año 2010:

- 40 PYMES (57%) gastaron menos del 1 % de las ventas anuales
- 22 PYMES (31%) gastaron entre el 1% y el 5% de las ventas anuales
- 7 PYMES (10%) gastaron entre el 5% y el 10% de las ventas anuales
- 1 PYME gastó más del 10% de las ventas anuales.

GRAFICO 3-38



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

Si comparamos el gasto para las TICs entre los años 2009 y 2010, encontramos que:

- El gasto de menos del 1% de las ventas anuales disminuyó en 6 puntos porcentuales del 2009 al 2010.
- El gasto entre el 1 y el 5% de las ventas anuales creció en 4 puntos porcentuales del 2009 al 2010.
- El gasto entre el 5% y el 10% de las ventas anuales se mantuvo durante los dos años.
- El gasto de más del 10% de las ventas apareció en 1% el 2010 ya que en el 2009 ninguna empresa invirtió en este rubro.

3.5.4 Financiamiento

El financiamiento es el conjunto de recursos monetarios que se emplean para llevar a cabo una actividad; este es un factor muy importante en la incorporación de las TICs en la gestión de la empresa. Obviamente, de este factor depende la posibilidad de incorporarlas o no.

Existen algunas fuentes de financiamiento con que cuentan las empresas para el uso de las TICs. En el año 2009 y 2010 las más utilizadas fueron las que constan en la TABLA 3-4.

TABLA 3-4

FUENTE	2009		2010	
	Nro. PYMES	%	Nro. PYMES	%
FINANCIAMIENTO PROPIO	67	96	67	96
FINANCIAMIENTO PROVEEDOR	1	1	0	0
CRÉDITOS BANCARIOS NACIONALES O INT.	2	3	3	4
TOTAL	70	100	70	100

Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque
(Con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

En esta tabla, se observa que en el 2010, el 96% de PYMES ha mantenido un financiamiento propio para las TICs. Por otra parte, en el 2009 solo una PYME se financió con el proveedor, y en el 2010 ya no. Finalmente, ha habido un ligero incremento del financiamiento (1%), por medio de créditos bancarios.

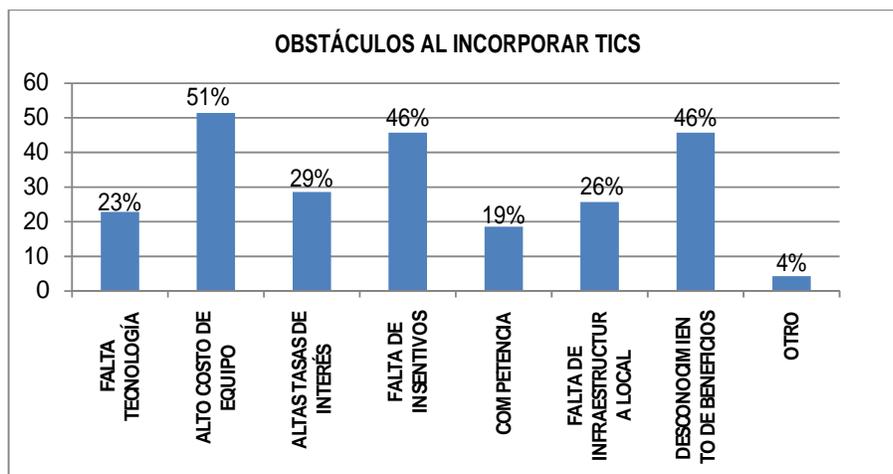
Las PYMES no reciben ayuda externa para usar las TICs y en nuestro medio esto es costoso, porque no existe mayor regulación ni apoyo por parte de los organismos competentes.

3.5.5 Obstáculos

Los empresarios encuestados refieren que, al incorporar TICs en la gestión de la empresa, han encontrado algunos obstáculos, que presentamos en el GRÁFICO 3-39:

- 51%, señala que el principal obstáculo al incorporar una TIC, es el alto costo del equipo
- 46% cree que la falta de incentivos y desconocimiento de beneficios son obstáculos para incorporar tecnología
- 29% considera un obstáculo las altas tasas de interés

GRAFICO 3-39



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

Otras razones que se señalan como obstáculos para incorporar las TICs en un 4% son:

- falta de tiempo, dos casos
- empresa nueva, un caso.

3.5.6 Seguridad

La seguridad tecnológica es muy importante, ya que previene de posibles pérdidas de información o documentos importantes para la empresa. En nuestra exploración, pudimos averiguar algunos datos significativos, extraídos principalmente de Wikipedia y que, luego de los respectivos análisis y síntesis personales presentamos a continuación:

Cortafuegos (firewall) (software o hardware):

Es un sistema que previene el uso y acceso no autorizados a la computadora. Los cortafuegos pueden ser software, hardware, o una combinación de ambos. Se utilizan con frecuencia para evitar que usuarios desautorizados de Internet tengan acceso a las redes privadas conectadas, especialmente intranets.

Autenticación mediante usuario/password:

Es el proceso que intenta verificar la identidad digital de la persona que usa un ordenador, por sí mismo o por un programa. En una web de confianza, "autenticación" es un modo de asegurar que los usuarios sean quienes dicen que son.

Autenticación mediante firma electrónica digital:

Es un código informático que permite determinar la autenticidad de un documento electrónico y su integridad, mediante la verificación de ésta, a través de la firma electrónica.

Software de protección contra virus:

Proporciona protección contra programas dañinos que pueden destruir toda información valiosa como documentos, archivos, fotos. Según el tipo de software que se instale puede protegerlo contra un amplio número de amenazas como los programas espía que pueden exponer la información confidencial y al mismo tiempo degradar el desempeño de la computadora.

Suscripción a servicio de seguridad:

La seguridad informática es un proceso constante, siempre esta cambiando, reaccionando a

las nuevas maneras de interceptar, alterar o introducir datos. Una suscripción a servicios de seguridad se hace con el objetivo de prevenir daños irreparables a los datos o equipos de las empresas.

La implementación adecuada de servicios de seguridad permite proteger tanto la información importante de nuestros sistemas, como nuestros equipos y aplicaciones. Para que estas seguridades sean correctamente aplicadas se deberían crear políticas de seguridad que tendrían que ser seguidas por aplicaciones, servidores y usuarios, y definir una arquitectura de red, para evitar las posibles intrusiones.

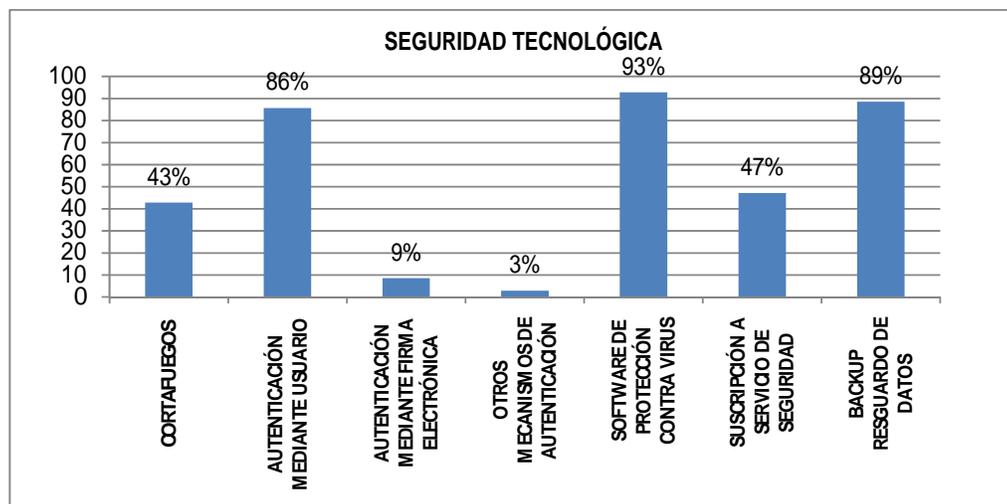
Backup resguardo de datos:

Se conoce con este nombre al resultado de efectuar una copia de todos, o algunos archivos, que se encuentran en el medio de almacenamiento de una o varias computadoras en otros medios diferentes a ellas, para poder recuperarlos en otro momento si se pierden o se dañan los archivos originales.

Luego de todo lo expuesto anteriormente, podemos darnos cuenta que es primordial utilizar servicios que permitan mantener segura la información de la empresa con todo lo que ello implica; del análisis de las encuestas a las PYMES de nuestro sector y con base al GRÁFICO 3-40 podemos concluir que:

- 93% de PYMES, cuenta con un software de protección contra virus; es decir, para la mayoría de ellas, es importante tener protegida la información
- 89% de PYMES encuestadas cuenta con un resguardo de datos
- 86% de PYMES utiliza autenticación mediante usuario
- 47% tiene suscripción a servicio de seguridad
- Solo un 43% de las PYMES emplea cortafuegos
- 9% de las PYMES maneja autenticación, mediante firma electrónica.

GRAFICO 3-40



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

3.6 Impacto de las TICs

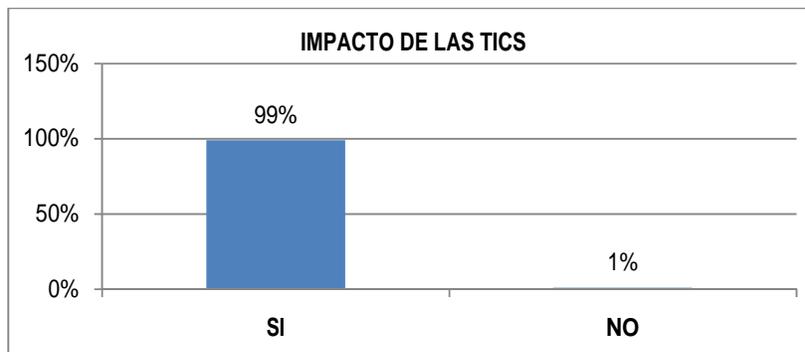
El GRÁFICO 3-41 muestra el impacto que han experimentado las PYMES con el uso de las TICs:

El 99% de las PYMES del sector cree que las TICs han ayudado a mejorar la gestión de la empresa, y entre las causas se obtuvieron las siguientes respuestas:

- Agilidad en procesos
- Seguridad
- Mayores fuentes de información
- Mejoramiento en la gestión de la empresa
- Óptimo servicio al cliente
- Comunicación directa
- Incremento en ventas

- Conocimiento del mercado
- Control de inventarios
- Actualización

GRAFICO 3-41

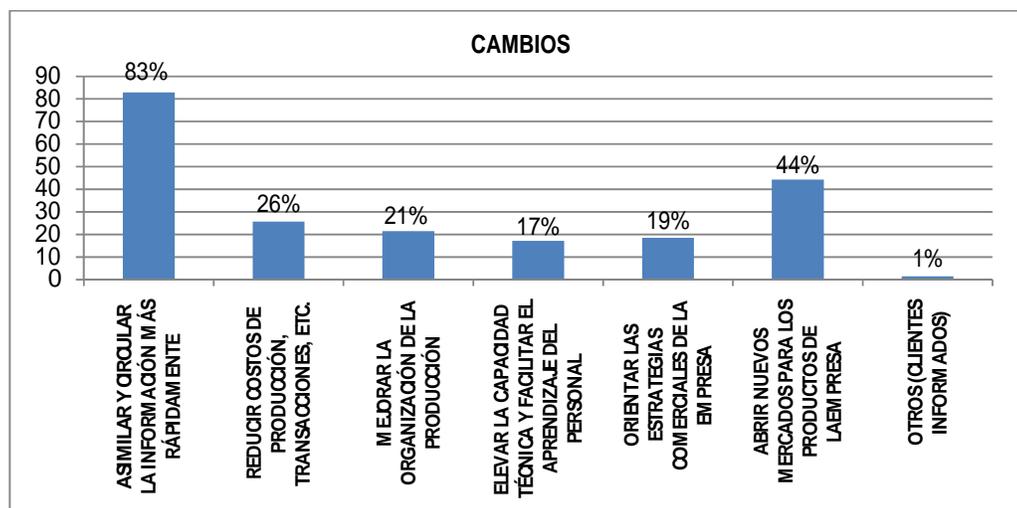


Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque, (con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

Con el uso de las TICs en la gestión de la empresa, sin duda alguna se han visto cambios (GRÁFICO 3-42), siendo los dos más importantes:

- Asimilar y circular la información más rápidamente, con el 83%
- Abrir nuevos mercados para los productos, con el 44%

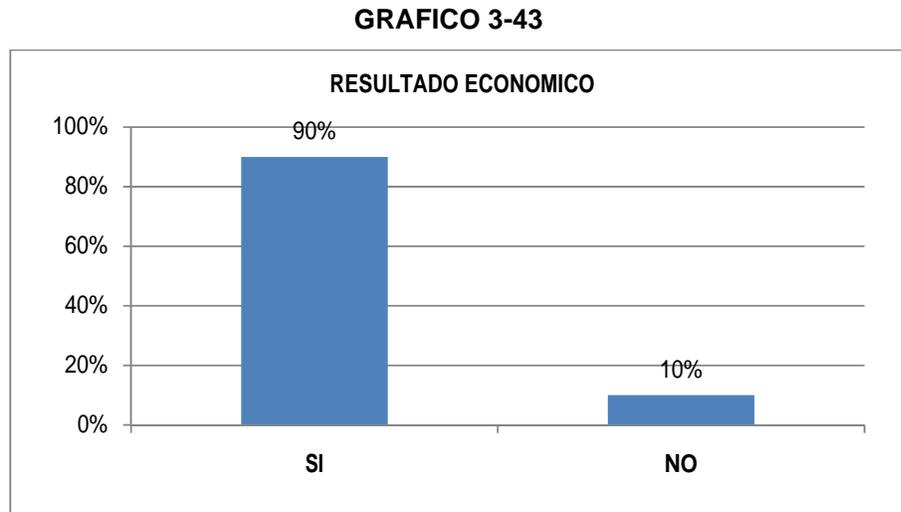
GRAFICO 3-42



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque, (con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

3.6.1 Resultado económico

90% de las PYMES considera que obtiene un resultado económico positivo derivado del uso de las TICs, porque reduce costos y aumenta sus utilidades, mientras el 10% de ellas dice que no, porque su actividad es artesanal. (Ver GRÁFICO 3-43).



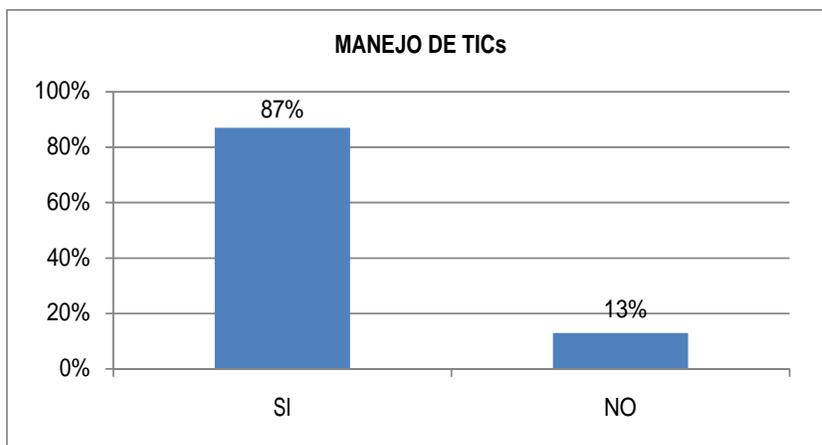
Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

3.7 Formación en TICs

Es necesario saber si los directivos de la empresa manejan las TICs en su actividad diaria. Según la encuesta, los resultados fueron:

- 87% de los directivos de las PYMES encuestadas manejan TICs en la actividad diaria de las empresas que dirigen: en correos electrónicos, fax, Internet y transferencias bancarias on-line.
- 13% no utiliza TICs debido a que muchos, a pesar de ser dueños de las empresas, no tienen una formación adecuada y contratan personal para realizar actividades relacionadas a estas, como es el caso de la contabilidad empresarial.

GRAFICO 3-44

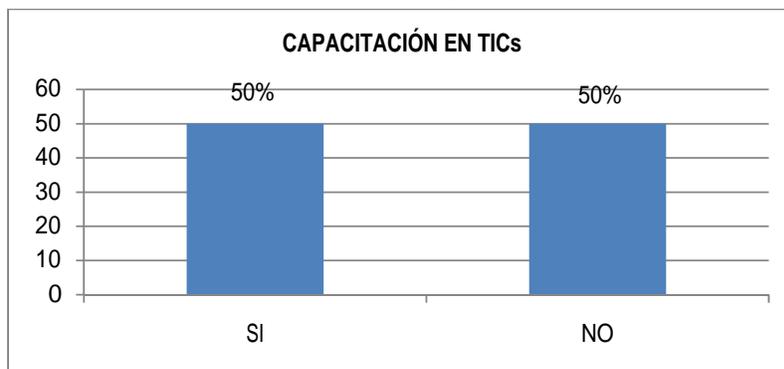


Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(Con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

Al 87% de empresarios que manejan TICs en su actividad diaria se les preguntó si manejan Web 2.0⁶; el 51% dijo que si y el 49% dijo que no.

En cuanto a capacitación, el 50% de las empresas encuestadas si capacitan a sus empleados en la utilización de las TICs. El otro 50% no los capacita debido a que la empresa no cuenta con presupuesto para ello y al reclutar personal se le pide que tenga experiencia ya adquirida. Esto se puede apreciar en el GRÁFICO 3-45.

GRAFICO 3-45



Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque,
(con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22, 2010)

En cuanto al porcentaje de empleados que ha recibido capacitación en TICs durante el 2010, de las 35 empresas que si los capacitan se obtuvieron las siguientes respuestas:

⁶ Está comúnmente asociado con un fenómeno social, basado en la interacción que se logra a partir de diferentes aplicaciones en la web, que facilitan el compartir información, la interoperabilidad, el diseño centrado en el usuario o y la colaboración en la World Wide Web. Ejemplos de la Web 2.0 son las comunidades web, los servicios web, las aplicaciones Web, los servicios de red social, los servicios de alojamiento de videos, las wikis, blogs, mashups y folcsonomías.

TABLA 3-5

PORCENTAJE DE EMPLEADOS CAPACITADOS EN EL 2010	Nro. PYMES
del 1 al 10%	5
del 11 al 20%	6
del 21 al 30%	2
del 31 al 40%	3
del 41 al 50%	4
del 51 al 60%	4
del 100%	11
TOTAL	35

Fuente: elaborado por Ana María Cazorla y Elena Duque
(Con base en los resultados de encuesta a 70 PYMES en el sector No 22)

Se aprecia claramente que solo en 11 empresas de las 70 encuestadas el 100% de personal ha sido capacitado en lo que va del año; ella es necesaria, pues es la clave para el desarrollo, crecimiento y subsistencia de las PYMES en un medio en el que la brecha digital es notoria con respecto a los demás países latinoamericanos.

Las necesidades de capacitación de cada PYME son distintas y pueden ir desde competencias básicas en el manejo de hojas de cálculo en computadora y procesadores de palabras, hasta el uso de computadoras e Internet como herramientas de contabilidad y finanzas, control de costos, análisis de ventas, promoción de ventas, desarrollo de planes de negocios, investigación de mercados y competencia, etc.

CAPÍTULO IV

CAPITULO IV: MODELO Y PROPUESTA DE BUENAS PRÁCTICAS EN EL USO DE LAS TICs PARA EL SECTOR 22, PROVINCIA DE PICHINCHA

4.1 Modelo de buenas prácticas en el uso de TICs

Al hacer una comparación de las 70 PYMES visitadas, con base en la encuesta realizada en el sector 22, hemos seleccionado a la empresa **Mundomotriz S.A.**, como la empresa modelo en cuanto a prácticas en el uso de las TICs y a la empresa **CARTIME** en contraste con la anterior, por su menor desarrollo en cuanto a tecnología de la información y la comunicación.

A continuación presentamos información general sobre las dos empresas:

MUNDOMOTRIZ S.A.

Mundomotriz S.A. es una empresa domiciliada en la provincia de Pichincha, cantón Quito, Av. Eloy Alfaro, N33-400 y de las Anonas.

Está dedicada al servicio de reparación de automóviles. Comenzó sus actividades en el 2008. Cuenta actualmente con 50 empleados. Sus ventas en el primer semestre del 2010 ascienden aproximadamente a 2'250.000 dólares y sus activos están por los 3'500.000. Es una mediana empresa.

Cuenta con los departamentos de: administración, producción, logística, marketing, investigación & desarrollo y comercialización.

Estas áreas están equipadas con: computadoras, Internet, extranet, intranet, correo electrónico y telefonía móvil

Dispone de 11 computadoras en total e Internet inalámbrico, que lo usa desde el inicio de sus actividades, en el 2008.

Los tres motivos más importantes por los que utiliza Internet, son:

- Obtener información de productos y servicios

- Buscar información
- Interactuar con la banca por Internet (servicios financieros)

Por ser una empresa prácticamente nueva, no tiene página web; pero está en construcción.

En cuanto a las aplicaciones informáticas empleadas en las computadoras, la empresa dispone de: ofimática, contabilidad, gestión de pedidos, inventario y logística, gestión de facturación y gestión con entidades financieras.

Mundomotriz S.A. utiliza el sistema automatizado de intercambio de sistemas TIC externos en actividades como:

- Envío de pedidos a proveedores
- Recepción de pedidos de clientes
- Recepción de facturas electrónicas
- Envío o recepción sobre productos
- Envío o recepción de documentos

Esta PYME, consciente de la importancia de mantenerse comunicada electrónicamente con proveedores y clientes, comparte información sobre su cadena de suministro.

Con los proveedores, la comparte sobre los estados de envío, y con los clientes, sobre la lista de precios.

En cuanto a compras por Internet, las realiza en un 98% al Ecuador.

La decisión de incorporar TICs a la gestión de la empresa corresponde al gerente de área; y los tres factores más importantes que influyen en esta decisión son:

- Competencia

- Requerimiento de los clientes en el mercado local
- Requerimiento de proveedores de insumos

Entre los años 2009 y 2010, la empresa gastó en TICs menos del 1% de las ventas anuales, utilizando fondos propios en los dos años.

La empresa también encontró obstáculos en su misión de mejorar las TICs. Los tres principales son:

- Alto costo del equipo
- Falta de incentivo
- Falta de infraestructura local

En cuanto a seguridad tecnológica, la empresa utiliza los siguientes servicios: cortafuegos, autenticación mediante usuario, software de protección contra virus, suscripción a servicios de seguridad, resguardo de datos

Los cambios más importantes que Mundomotriz S.A. ha logrado con el uso de las TICs, son:

- Reducir costos de producción
- Abrir nuevos mercados para la empresa.

Los directivos utilizan web 2.0 en su actividad diaria. La empresa ha proporcionado, durante el 2010, formación en TICs al 80% de sus empleados.

CARTIME

CARTIME (CENTRO DE COLISIONES MULTIMARCA) es una empresa domiciliada en la provincia de Pichincha, cantón Quito, calle Samuel Fritz N33-400 y Av. 6 de Diciembre.

Está dedicada al servicio de reparación de automóviles. Comenzó sus actividades en el 2008. Cuenta actualmente con 14 empleados. Sus ventas en el primer semestre del 2010 ascienden aproximadamente a 150.000 dólares y sus activos están por los 130.000 dólares. Es una pequeña empresa.

Cuenta con los departamentos de: administración y producción.

Estas áreas están equipadas con: computadoras, Internet, correo electrónico y telefonía móvil.

Tiene 3 computadoras e Internet a través de línea telefónica normal, que viene usando desde hace menos de dos años.

Los tres motivos más importantes por los que utiliza Internet, son:

- Enviar o recibir correo electrónico
- Buscar información
- Interactuar con la banca por Internet (servicios financieros)

Esta empresa no utiliza Internet para interactuar con la administración pública

No cuenta con página web porque: no le parece útil, no es segura y no es rentable.

En cuanto a las aplicaciones informáticas empleadas en las computadoras, la empresa dispone de ofimática (procesador de texto y hoja de cálculo).

CARTIME utiliza correo electrónico escrito en forma convencional.

Esta PYME no comparte información sobre su cadena de suministro ni con proveedores ni clientes.

No realiza compras ni ventas por Internet.

La decisión de incorporar TICs a la gestión de la empresa corresponde al gerente de área; y los tres factores más importantes que influyen en esta decisión son:

- Competencia
- Requerimiento de los clientes en el mercado local
- Presiones de la comunidad local

Entre el año 2009 y 2010, la empresa gastó en TICs menos del 1% de las ventas anuales, utilizando fondos propios en los dos años.

Pese a todo lo expuesto anteriormente, cuando se pregunta sobre los obstáculos que ha encontrado la empresa al momento de implementar TICs la respuesta es “ningún obstáculo”.

En cuanto a seguridad tecnológica, la empresa utiliza los siguientes servicios: autenticación mediante usuario y software de protección contra virus.

Los cambios más importantes que CARTIME ha logrado con el uso de las TICs son:

- Mejorar la organización de la producción
- Orientar las estrategias comerciales de la empresa.

Los directivos de ella no utilizan web 2.0 en su actividad diaria. La empresa no ha proporcionado, formación en TICs a sus empleados en lo que va del 2010.

Conclusión

Se puede notar que las ventas al primer semestre del 2010 de **Mundomotriz S.A.** son aproximadamente de 2'250.000 dólares; y si bien no usa en su totalidad las TICs, tampoco puede atribuirse a la casualidad su desarrollo comercial. Por otro lado, **CARTIME** es una pequeña empresa que, en el mismo período que la anterior, ha utilizado Internet pero solo para las actividades más elementales; no compra ni vende por Internet y sus directivos no se interesan en capacitar en este ámbito a sus empleados. Las dos empresas indicadas se

dedican a la reparación de automóviles; y, en nuestro medio, ésta es una actividad productiva y rentable, mucho más si se utilizan las TICs de manera adecuada.

4.2. Propuesta de proyecto de capacitación en TICs y comercio electrónico para las PYMES del sector

4.2.1 Introducción

Una vez analizadas las condiciones de las TICs en las PYMES del sector, respecto de las variables descritas anteriormente, se demuestra que afrontan varias dificultades para adoptar y “explotar” todas las potencialidades que actualmente les brindan estas tecnologías, a fin de mejorar sustancialmente su productividad y competitividad; y, aún, para continuar existiendo en la “economía del conocimiento”. Así, hemos demostrado que muchas de ellas son renuentes a implementarlas o a usarlas a plenitud, aduciendo el costo de los equipos. Pero parece haber una razón más profunda: la resistencia al cambio y, obviamente, la negativa a transformarse, por “miedo” al comercio electrónico. Esto puede vencerse con el desarrollo de vastos planes, programas y proyectos de capacitación, que permitan superar esta problemática.

Para ello, se podría iniciar esta extensa y permanente tarea con un seminario de motivación dirigido a los que tienen poder de decisión en las empresas que más lo necesitan, a fin de que “rompan” las barreras mentales que les impiden avanzar en el vertiginoso avance de las TICs, y, con su uso, contribuir al mejoramiento de la economía sectorial y local.

Por tanto, nos parece conveniente concluirlo con la presentación concreta, y siempre referida a los capítulos y datos anteriores, con una propuesta de un **proyecto de capacitación** que consideramos factible y necesario.

4.2.2 Objetivo general

Capacitar al personal de gerencia de las PYMES menos desarrolladas en TICs y comercio electrónico ubicadas en el sector 22 con conocimientos teórico-prácticos y motivación, para que aprovechen en alto porcentaje las ventajas que les ofrecen las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, a fin de mejorar sustancialmente su actividad económica.

4.2.3 Objetivos específicos

- Determinar el grado de conocimiento sobre TICs y comercio electrónico en 42 PYMES del sector, para establecer los niveles de capacitación: básico, intermedio o avanzado.
- Reducir, en un 75%, por medio de la motivación que se impartirá en tres días, el temor a las TICs y el comercio electrónico que, por desconocimiento, rutina o resistencia al cambio, se produce en los usuarios de las PYMES del sector 22.
- Disminuir en un 25% la subutilización de las TICs en las PYMES menos desarrolladas del sector, en la primera etapa de capacitación, que se ofrecerá durante un tiempo de cuatro semanas.
- Incrementar en un 15% inicial la actividad económica de las PYMES del sector en que se impartirá la capacitación, mediante el uso adecuado de las TICs y el comercio electrónico.

Los temas del proyecto de capacitación propuesto serán eminentemente prácticos (80%). Para determinarlos, se tomarán en cuenta los siguientes aspectos: los objetivos antes citados; los resultados de la encuesta, en la que se aprecia claramente que solo la mitad de las 70 PYMES encuestadas capacita al personal y solo 11 de las 35 empresas cree necesario prepararlo en su totalidad; y, sobre todo, intereses como la agilidad en los procesos, el control de inventarios, la reducción de costos, el incremento en ventas por medio de la implementación del comercio electrónico, aprovechando al máximo las ventajas de la tecnología. Así, los principales temas que se podrían tratar serían:

- Motivación sobre la importancia de las TICs en las PYMES, en la “economía del conocimiento”, y su influencia positiva en el crecimiento y desarrollo económico de la PYME y el país.
- Aprendizaje práctico sobre el uso adecuado de: Internet, intranet, extranet, correo electrónico, telefonía móvil y otras tecnologías.
- Maneras de optimizar las tecnologías actualmente disponibles en las PYMES.
- Apertura de nuevos mercados por medio del comercio electrónico.

4.2.4 Recursos

Humanos

- Autoras de la investigación
- Expertos en TICs y comercio electrónico
- Motivadores

Materiales

Aula de capacitación equipada con computadoras, Internet, intranet, extranet, correo electrónico. (El teléfono móvil corre de cuenta de los capacitados).

Financieros

Las PYMES interesadas se encargarán aproximadamente del 47% del financiamiento para la capacitación. Otras entidades públicas y privadas que se interesen en el proyecto aportarán el 53%, que se utilizará para financiar los honorarios de los facilitadores de las conferencias, y otro rubro para material didáctico.

4.2.5 Cronograma de actividades

Actividades	Nov-10	Feb-11					Mar-11	
	19-22	1- 4	7 - 11	14 - 18	21 - 23	24 - 26	1 - 11	14 ...
Fase 1:								
Diseño del proyecto de capacitación								
Fase 2:								
Ejecución								
2.1 Difusión de resultados de la investigación								
2.2 Participación de autoridades y organismos públicos y privados								
2.3 Consecución de financiamiento								
2.5 Desarrollo de talleres								PERMANENTE
2.5.1 Motivación								
2.5.1 Capacitación								
Fase 3:								
Evaluación								
3.1 Determinación del grado de consecución de objetivos propuestos								
Fase 4:								
Retroalimentación								

Inicialmente, como consta en este cronograma, la propuesta de este proyecto tendría una duración máxima de dos meses aproximadamente, excepto la retroalimentación, que tiene un carácter permanente y cuyos resultados determinarán la necesidad de ampliar la motivación y capacitación, en niveles más elevados y tiempos más largos, y con presupuestos más altos. Se espera, obviamente, el mejoramiento económico de las PYMES del sector que, así, se convencerán de la necesidad de un proceso consistente de capacitación que, por otra parte, tendrá en cuenta el vertiginoso avance de las TICs, lo cual será materia no solo de proyectos como este, sino también de programas y planes de capacitación, como se mencionó anteriormente.

4.2.6 Presupuesto

CAPACITACIÓN EN TICs y COMERCIO ELECTRÓNICO

RUBROS	FINANCIAMIENTO	
	PYMES	OTRAS ENTIDADES
<u>2 facilitadores (investigadores)</u>		
Honorarios (Valor neto que desea recibir el facilitadores)		\$ 1.000,00
Material didáctico (infocus)		\$ 400,00
<u>Transporte</u>		
Dentro de la ciudad	\$ 100,00	
<u>Alimentación</u>		
Refrigerio y almuerzo	\$ 400,00	
<u>Logística del Evento</u>		
Local para el desarrollo del evento (alquiler)	\$ 150,00	
Papelería y útiles	\$ 40,00	
Computadoras (alquiler)	\$ 500,00	
<u>Misceláneos</u>	\$ 50,00	
TOTAL	\$ 1.240,00	\$ 1.400,00

Un dato muy importante que se encontró con la encuesta en el sector es que la principal actividad económica de las PYMES (46%) es el comercio al por mayor y menor y en segundo lugar (14%) se detectaron PYMES manufactureras y se hizo evidente, en estos dos sectores, el deficiente uso de las TICs en comercio electrónico.

Inicialmente, y para no incrementar el presupuesto de este proyecto, se han considerado los siguientes factores: solamente 2 facilitadores (investigadores) para motivar e impartir los conocimientos y unos 56 directivos de las empresas menos desarrolladas en cuanto a TICs y comercio electrónico, para ser capacitados, tomando en cuenta que aproximadamente 80% de las PYMES del sector las utilizan de manera elemental.

La razón por la que en principio este proyecto va destinado únicamente hacia los directivos es porque ellos serán los multiplicadores de los conocimientos adquiridos y podrán impartirlos al personal de sus propias empresas.

Cuando estas empresas se hayan percatado de la importancia y necesidad de las TICs, capacitadores y capacitados aumentarán en número y categoría: en el primer caso, se emplearán los servicios de investigadores, técnicos, profesores universitarios, etc. En el segundo caso, si bien se empezaría únicamente con el personal que tiene el poder de decisión, en nuevas etapas se buscará la integración de todo el personal involucrado en el uso de las TICs.

4.2.7 Control

Para tener certeza sobre el cumplimiento de los objetivos propuestos, las autoras conformarán un equipo encargado del monitoreo permanente y sistemático de la capacitación, el mismo que, irá realizando, durante el proceso, con los correctivos necesarios

4.2.8 Retroalimentación

Se determinará el grado en que se han conseguido los objetivos propuestos, teniendo muy en cuenta cuanto vendían las PYMES antes del proceso, con subutilización de las TICs; y cuanto venden cuando aprovechan todo su potencial. Como se sabe, la retroalimentación es permanente.

CONCLUSIONES

- Cada día existe mayor evidencia empírica sobre el papel que juegan las TICs en las PYMES ecuatorianas y latinoamericanas, para mejorar la productividad y competitividad de ellas, y las ventajas de su eficiente funcionamiento.
- Los factores internos y externos de la PYME, en cuanto a tecnología, afectan el proceso de toma de decisiones para adoptar o descartar tecnologías basadas en la computación e Internet, realizar actividades propias del comercio electrónico e incursionar en cadenas productivas integradas.
- En los dos últimos años se ha venido dando un auge en la creación de PYMES en la ciudad de Quito. Esto ha permitido que el Gobierno dé importancia a este tipo de empresas con la creación del Ministerio de Producción y Competitividad y otros organismos como la CAPEIPI, que cuentan con programas específicos para el desarrollo de las PYMES en el Ecuador, así como leyes en beneficio de las pequeñas y medianas empresas.
- Las PYMES a nivel nacional son muy parecidas en cuanto a sus características, y llama la atención que ellas toman muy en cuenta todo lo concerniente a aspectos tributarios regulados por el SRI, especialmente en la ciudad de Quito.
- Los resultados de esta investigación destacan la importancia fundamental de dar a conocer los beneficios derivados del uso de las TICs en las PYMES del sector.
- Muchas PYMES aún utilizan Internet sólo para revisar correos o buscar información, pues no conocen más aplicaciones. Esto se debe a la insuficiente capacitación, a la infraestructura inadecuada y a los costos.
- No solo hace falta la capacitación que puedan dar los empresarios a sus empleados en cuestión de tecnología. Es el Estado y los organismos correspondientes los que deben estar dispuestos a implementar mecanismos con los que pueda contar la PYME para que se reduzca la brecha digital que existe en el Ecuador en relación con los demás países latinoamericanos, y que permita la creación de una sociedad competitiva.

- Pese a la oferta de servicios de Internet, se hace urgente la regulación de aspectos técnicos y económicos en la prestación de este tipo de servicios, ya que resultan onerosos para las pequeñas y medianas empresas.
- Si bien es cierto que las PYMES perciben que Internet ha impactado positivamente en la productividad de sus negocios, se aprecia cierto escepticismo en cuanto a su utilidad para captar nuevos clientes.
- Las PYMES que no incorporen el uso de las tecnologías de información como parte del negocio ponen en riesgo su permanencia en el mercado, ya que siempre existirán otras PYMES que sí lo harán y obtendrán una gran ventaja competitiva.
- Pese a que la gran mayoría de PYMES cuenta con un sitio web, muy pocas tienen la posibilidad de recibir o procesar pagos por este medio.
- Aunque en muchas PYMES existen los medios tecnológicos necesarios, el comercio electrónico está en general poco desarrollado y, por tanto, subutilizado, con perjuicio para ellas y, consecuentemente, para la economía del sector.

RECOMENDACIONES

1. Utilizar con más frecuencia el correo electrónico en las compras y ventas, ya que ofrece eficientes servicios y la posibilidad cierta de crecimiento empresarial.
2. Buscar asesoramiento tecnológico en caso necesario, ya que en Quito existen empresas que brindan servicios de asesoría en cuanto a TICs.
3. Solicitar de los organismos competentes, públicos y privados, y a los propios empresarios, que brinden talleres y cursos de motivación, capacitación, perfeccionamiento, actualización y asesoría sobre el manejo de estas herramientas tecnológicas, para los empleados y propietarios.
4. Explorar métodos de financiamiento para que las PYMES que no los posean puedan adquirir las computadoras y los servicios de Internet.
5. Incorporar TICs en la gestión de la empresa mediante los programas para PYMES, que ofrece actualmente el Ministerio de Productividad y Competitividad.
6. Conocer, cumplir y hacer cumplir la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas, y Mensajes de Datos que está vigente en el Ecuador, así como las normas conexas, para obtener seguridad jurídica en las transacciones comerciales.
7. Fomentar, mediante la formulación y aplicación de políticas de Estado, el uso de TICs en las PYMES.
8. Crear un clima de confianza en torno al uso de las TICs tanto para las PYMES como para los consumidores, y observar las disposiciones de la Ley de Defensa del Consumidor y su Reglamento.
9. Incorporar el uso de las TICs a PYMES dedicadas a la Educación, (tablero digital, video proyector, sala de informática, video conferencias, biblioteca virtual, laboratorios); ya que, lamentablemente, son pocas las instituciones que las utilizan, por falta de recursos humanos (infopedagogos), económicos y materiales.

10. Generar propuestas de formación digital realistas, creativas e innovadoras, aprovechando los recursos y la capacidad instalada.

BIBLIOGRAFIA

Banco Mundial (2002). **Informe anual sobre globalización, crecimiento y pobreza**. Banco Mundial de Investigaciones Políticas.

De la Torre, Pablo (2010): **Impacto de las TICs en el Desarrollo, Competitividad e Innovación de las PYMES**, conferencia dictada en la UTPL, sede Quito.

Eggleston, K., R. Jensen, y R. Zeckhauser (2002). **Tecnologías de información y comunicación, los mercados y el desarrollo económico**. El documento de trabajo. Departamento de Economía. Tufts Universidad y John F. Kennedy School of Government. Universidad de Harvard.

Homes, Charles,. **La Tecnología de la Información: Herramienta Esencial para Gestionar la Productividad**, <http://www.uoc.edu/symposia/euroecom/esp/art/homs0203/homs0203.html>.

Moncayo Gallegos, Paco y otros (2004): **Plan Quito XXI – 2, Estrategias de Desarrollo del DMQ al 2025, Documento Base para Discusión**.

Monge Gonzáles, Cindy Alfaro-Azofeifa, y José Alfaro-Chamberlain (2004): **Net Impact Study Canadá, Strategies for Increasing SME Engagement in the e-Economy**, Canadian e-Business Initiative, Productivity, Leadership and Innovation for Canadian Business.

Monge Gonzáles, Cindy Alfaro-Azofeifa, y José Alfaro-Chamberlain, (2006): **TICs en las PYMES de Centroamérica. Impacto de la adopción de las tecnologías de la información y la comunicación**. Edit. Tecnológica, Costa Rica.

Porter Michael (2006): **Estrategia y ventaja competitiva**. Ed. DEUSTO. Barcelona.

Sipper, Daniel y L. Bolfín Jr. (1997): **Planeación y Control de la Producción**, edit Mc. Graw-Hill, México.

Stoner, James A.F., Freeman, R. Eduard y Gilbert Jr., Daniel R. (1996): **Administración**, 6ta. edición, Pearson Educación, 1996.

S.N. **Estudios de impacto neto**, (en línea).
http://www.netimpactstudy.com/NetImpact_Study_Report.pdf

Thompson, A y Strickland, A. (2004): **Administración Estratégica**, 13 edición, Mc.
Graw-Hill Interamericana, México D.F., México.

ANEXO 1

Base de datos de las 70 PYMES encuestadas en el sector 22, cantón Quito, provincia de Pichincha

ANEXO 2

Mapa de ubicación con direcciones de las 70 PYMES encuestadas en el sector 22, cantón Quito, provincia de Pichincha

ANEXO 3

Formulario de la encuesta aplicada

ANEXO 4

- Matriz general
- Matriz específica

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.