

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA ECONOMICA Y**  
**CIENCIAS SOCIALES**



**“TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA PEQUEÑA Y**  
**MICRO EMPRESA“**

**INFORME DE SUFICIENCIA**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO ECONOMISTA**

**POR LA MODALIDAD DE ACTUALIZACION DE**  
**CONOCIMIENTOS**

**ELABORADO POR:**

**JURADO DUEÑAS, MIRKO FELIX**

**LIMA -PERU**  
**2004**

**A mis padres y maestros,  
que sin su ayuda no hubiera sido posible**

## **II- INFORME DE SUFICIENCIA**

## **INDICE:**

- 1- Marco Teórico
  - 1.1- Antecedentes
  - 1.2- ¿Qué son las Pymes?
  - 1.3- Las Tecnologías de la Información
  
- 2- Situación Actual de las PYMES en el Perú
  - 2.1- Marco Legal Actual
  - 2.2- Caracterización de la Micro y Pequeña Empresa
    - 2.2.1- Características de los Establecimientos
      - a- Características generales
      - b- Organización Jurídica
  - 2.3- Las PYMES como generadoras de empleo
  - 2.4- Contribución de las PYMES al PBI
  - 2.5- Financiamiento
  
- 3- Las PYMES y las Tecnologías de Información
  - 3.1- Gastos en Tecnologías de la Información
  - 3.2- Opinión sobre la utilidad de Internet en el negocio
  - 3.3- Acceso de las PYMES a computadoras
  - 3.4- ¿Qué uso dan las PYMES al Internet y dónde lo utilizan?
  - 3.5- Ingresando al Comercio Electrónico
  
- 4- La Oferta de Internet en el Perú
  - 4.1- Mercado de Infraestructura de acceso
  - 4.2- Medios de acceso
  
- 5- Soluciones Concretas
  - 5.1- El ASP-Internet (Application Service Provider)

5.2- Las Cabinas Públicas como medio de acceso a Internet especializadas en Pymes

5.3- Creación de Clusters de Pymes

6- Conclusiones

7- Bibliografía

## **INTRODUCCION**

El presente trabajo tiene como objetivo mostrar la situación actual de las PYMES en el Perú y como estas incorporan las nuevas tecnologías de la información dentro de sus procesos internos así como en su gestión con el entorno externo que lo rodea.

La metodología utilizada consistió en la recopilación de información bibliográfica de temas afines y revisión de estudios de mercado realizado por Organismos no gubernamentales que apoyan el desarrollo de las Pymes en el Perú.

El período de estudio comprende los último tres años desde el 2000 al 2003, sin dejar de citar cifras relevantes obtenidas del último Censo Nacional Económico realizado en 1993-1994, donde ya se perfilan las Pymes como rubro importante dentro de la economía nacional.

En la sociedad actual, nos damos cuenta que el acelerado cambio tecnológico no sólo trae consigo cambios en el aspecto económico sino también en el ámbito social, cambios en una nueva forma de pensar y hacer las cosas, una nueva sociedad que descansa sobre el dominio del conocimiento y la información.

Las PYMES no pueden estar ajenas a este proceso que involucra a todos los agentes sociales como las familias , empresas y estados. Las nuevas tecnologías de información constituyen la clave para el almacenamiento, producción y distribución la información dentro de una organización. Quién tenga mejor dominio de esta, tendrá ventajas sobre todos sus demás competidores y podrá subsistir en esta nueva economía.

Dada la situación actual de las PYMES en el Perú, por sus limitaciones económicas y culturales, son pocas las que utilizan estas nuevas tecnologías siendo Internet la principal

herramienta elegida debido a sus facilidades de acceso (cabinas públicas), por ello centraré mi estudio en como las PYMES utilizan el Internet para poder mejorar sus procesos y gestión.

Se presentará las principales características de las PYMES y veremos cual es el uso actual que le dan al Internet. Además se mostrará la situación del mercado que ofrece Internet en el Perú, que es uno de los principales limitantes para que estas pequeñas empresas puedan acceder a las nuevas tecnologías debido a los elevados costos.

Finalmente se plantearan algunas soluciones que ayudarán a las PYMES no sólo a acercarse más a Internet, sino que también les brindarán asesoría y apoyo para poder asimilar estas nuevas tecnologías en forma sostenida y conjunta.

# **1. MARCO TEÓRICO:**

## **1.1. Antecedentes**

En el Perú, al igual que la mayoría de países de Latinoamérica, se ha observado en los últimos años un importante incremento del número de pequeñas y micro empresas (PYMES), debido principalmente a los siguientes factores:

### **Reformas Económicas**

La fuerte crisis económica experimentada en nuestro país desde la década pasada, obligó a realizar cambios estructurales de gran magnitud, tanto en los aspectos económicos, políticos como sociales; desencadenando un alto crecimiento del nivel de desempleo.

### **Reducción del Aparato Estatal**

Las reformas que se implantaron en nuestro país, incluyeron la reducción del aparato estatal que llevo consigo que una importante cantidad de empleados estatales tuvieran que pasar al lado de los desempleados, agudizando la problemática social que de por si generaron las reformas económicas.

Es el sector de las pequeñas y micro empresas el que contribuyo a amortiguar eventuales problemas sociales al dirigirse los trabajadores despedidos de empresas públicas y privadas a crear sus propias unidades productivas.

En los últimos años se observa un fuerte interés de los demás sectores y en especial del gobierno al sector de la pequeña y micro empresa, habiéndose dado disposiciones que buscan por un lado fomentar el empleo a través de la creación de nuevas PYMES y por otro lado enrumbarlas dentro del aspecto formal.

Por otro lado, en el actual mundo competitivo, globalizado e incierto el mayor valor de una empresa se centra en sus competencias esenciales, es decir en su capital intelectual. Hoy en día, la teoría económica de la empresa resalta que para la formulación de estrategias de éxito, estas se deben basar en el conocimiento más que en la gestión de activos tangibles.

En el escenario económico actual, en el que las empresas se mueven hacia la globalización las grandes operaciones de fusión o las alianzas estratégicas, subyace un profundo cambio en los modelos de negocio, por esto la economía mundial avanza hacia un nuevo modelo basado en el conocimiento. Si en la era agrícola el recurso central fue la tierra y en la era industrial fue la maquinaria (capital físico), en la nueva economía o tercera ola, como define Alvin Toffler en su libro “La Tercera Ola”, el conocimiento y su distribución entre las distintas unidades que componen el sistema económico es el elemento clave para la creación de riqueza.

## **1.2. ¿Qué son las Pymes?**

A través del Decreto Legislativo N° 705, se define como microempresa a aquella empresa que opera una persona natural o jurídica bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial, y que desarrolla cualquier tipo de actividad de producción, de comercialización de bienes o de prestación de servicios.

### Definición Del Mitinci

	N° TRABAJADORES	VENTAS ANUALES
MICRO EMPRESA	No más de 10	Inferiores a 12 UIT US\$ 11 mil
PEQUEÑA EMPRESA	No más de 20	Entre 12 y 25 UIT US\$ 11 mil - 23 mil

Por su parte la Superintendencia de Banca y Seguros, en concordancia con la Resolución SBS N° 259 - 95 que norma a las EDPYMES, utiliza las siguientes definiciones:

#### Definición Actual (R.M. 073-99-EF/15 del 27/04/99)

	ACTIVOS FIJOS	VENTAS ANUALES
MICRO EMPRESA	Hasta US\$ 20 mil	No exceden los US\$ 40 mil
PEQUEÑA EMPRESA	No es necesario demostrar Entre US\$20, y US\$ 300 mil (*)	Entre US\$ 40 mil y los US\$ 750 mil
(*) Deben tener créditos que :	No Superen los US\$ 50 mil	

La OIT, en su Informe sobre fomento de las Pequeñas y Medianas Empresas, presentado en la 72° reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo, realizada en Ginebra en 1986, define de manera amplia a las Pequeñas y Medianas Empresas pues considera como tales, tanto a empresas modernas, con no más de cincuenta trabajadores, como a empresas familiares en la cual laboran tres o cuatro de sus miembros, inclusive a los trabajadores autónomos del sector no estructurado de la economía (informales).

La CEPAL define a la microempresa como unidad productora con menos de diez personas ocupadas incluyendo al propietario, sus familiares y a sus trabajadores tanto permanentes como eventuales.

El especialista de la pequeña empresa, **Fernando Villarán** en su trabajo para el Seminario de “Microempresas y Medio Ambiente” realizado en Lima durante el mes de Julio de 1993, señala, refiriéndose a la micro industria, que está caracterizada por su reducido tamaño , tiene de uno a cuatro personas ocupadas y presenta una escasa densidad de capital equivalente a 600 dólares por puesto de trabajo. Utiliza poco equipo de capital y es intensiva en mano de obra. Además presenta bajos niveles de capacitación y productividad. Con ingresos que se mantienen a niveles de subsistencia, inestabilidad económica y la casi nula generación de excedentes. Este sector es mayoritariamente informal.

***Principales características de las Pymes:***

Generalmente se resaltan los siguientes elementos característicos:

- a. Administración independiente. (usualmente dirigida y operada por el propio dueño)
- b. Incidencia no significativa en el mercado. El área de operaciones es relativamente pequeña y principalmente local.
- c. Escasa especialización en el trabajo: tanto en el aspecto productivo como en el administrativo; en este último el empresario atiende todos los campos: ventas, producción, finanzas, compras, personal, etc.
- d. Actividad no intensiva en capital; denominado también con predominio de mano de obra.
- e. Limitados recursos financieros (El capital de la empresa es suministrado por el propio dueño).

f. Tecnología: existen dos opiniones con relación a este punto:

- 1) Aquellos que consideran que la pequeña Empresa utiliza tecnología en la relación al mercado que abastece, esto es, resaltar la capacidad creativa y adopción de tecnología de acuerdo al medio.
- 2) Aquellos que resaltan la escasa información tecnológica que caracterizan algunas actividades de pequeña escala.

### **1.3. Las Tecnologías de la Información ( T I ):**

Las tecnologías de la información son el cimiento sobre el que se sustenta el desarrollo de la sociedad de la información , y lo constituyen todos los ordenadores personales (PC's), los periféricos, los equipos de comunicaciones, el software y los servicios de telecomunicaciones entre la sociedad.

Fueron diversas las circunstancias que se combinaron en los años 90's para acelerar la difusión y el crecimiento de las tecnologías de la información; junto con el cambio tecnológico, la caída de precio de los equipos, principalmente ordenadores personales (PC's) impulsaron el uso masivo de la tecnología digital. Con la empresas preparadas para aprovecharse de las oportunidades ofrecidas por las TI, la liberalización de las telecomunicaciones y el crecimiento de la economía a través de Internet, trajeron el aliento y empuje a la inversión en nuevas tecnologías.

Pero veamos, por qué es tan importante esta nueva tecnología:

Existe un desarrollo secuencial entre dato, información y conocimiento; los datos una vez asociados a un objeto y estructurados se convierten en información. La información

asociada a un contexto y a una experiencia se convierte en conocimiento, y el conocimiento es la clave del desarrollo de la nueva era que vive el ser humano.

De esta manera , es posible definir una “economía basada en el conocimiento” como aquella economía basada en la producción, distribución y uso del conocimiento y de la información. La importancia de la creación de conocimiento y de las actividades innovadoras como factores de crecimiento económico, no es una teoría aparecida recientemente, no obstante el reciente protagonismo que ha tomado el conocimiento viene dado por los siguientes factores:

- La evolución en el desarrollo de indicadores y métodos de medición ha contribuido a considerar al conocimiento como nuevo input inherente al proceso productivo. El conocimiento como cualquier otro factor de producción, puede ser producido y utilizado en la creación de nuevos bienes y/o servicios (innovación).
- La aparición y desarrollo de nuevas tecnologías de la información y de la comunicación ha contribuido a una mayor facilidad en el uso y creación del conocimiento.

Las redes mundiales de información están transformando el mundo y acercando más a la gente, lo cual posibilita cambios en toda la actividad humana, por ejemplo la competitividad, el empleo y la calidad de vida.

Internet es un medio de comunicación global, que permite el intercambio de información entre los usuarios conectados a la red y que conecta a unos 8 millones de servidores encargados de servicios de información y de todas las operaciones de comunicación y de retransmisión; llega hasta unos 250 millones de usuarios en más de 100 países.

Internet ofrece un nuevo mercado que define la "economía digital". Los productores, proveedores de bienes/servicios y usuarios logran tener acceso y transmisión mundial de la información y esparcimiento en forma sencilla y económica, sean con fines comerciales o sociales.

La apertura de los mercados es fundamental para el rápido crecimiento del uso de nuevos servicios y la asimilación de nuevas tecnologías. En la actualidad, las empresas están comenzando a utilizar Internet como un nuevo canal de ventas, sustituyendo las visitas personales, correo y teléfono, ya que gestionar un pedido por Internet cuesta 5% menos que hacerlo por vías tradicionales. Nace entonces el comercio electrónico, como una alternativa de reducción de costos y una herramienta fundamental en el desempeño empresarial.

## **2. SITUACION ACTUAL DE LAS PYMES EN EL PERU**

### **2.1. MARCO LEGAL ACTUAL:**

#### **Decreto Legislativo N° 705**

El Decreto Legislativo N° 705 que establece el marco legal para la micro y pequeña empresa; fue promulgado el 15 de noviembre de 1991, dentro de las facultades extraordinarias delegadas al poder ejecutivo, para legislar en materia de crecimiento de la inversión privada y el fomento del empleo.

Esta ley considera a la micro y pequeña empresa como un canal importante de acceso masivo al empleo, sobre todo de la mano de obra no calificada, al tener un costo por puesto de trabajo significativamente menor al de otros sectores productivos y constituirse en un sector dinámico de la inversión y el crecimiento de la economía nacional.

En términos generales, el Decreto Legislativo N° 705 define a la micro y pequeña empresa, como aquellas unidades económicas que operadas por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización jurídica o gestión empresarial, desarrolle cualquier tipo de actividad ya sea de producción comercialización o prestación de servicios.

## **2.2. CARACTERIZACIÓN DE LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA**

El presente documento muestra la caracterización de la micro y pequeña empresa en base al procesamiento de información de 390 mil empresas y establecimientos censados en el III Censo Nacional Económico ejecutado en los años 1993 y 1994.

Por razones de carácter Técnico y Presupuestal, el III CENEC no investigó en las actividades de Comercio y Servicio de reparación de vehículos, efectos personales y enseres domésticos; a los establecimientos que se dedican a la venta o prestación de servicios de carácter ambulatorio. De igual modo en la actividad de transporte, a los establecimientos que desarrollan actividades de transporte urbano, como los servicios de taxis, microbuses, etc. Asimismo a las actividades económicas de agricultura, ganadería, caza y de servicios conexos, que fueron materia del III Censo Nacional Agropecuario ejecutado entre los meses de Octubre y Noviembre de 1994.

### **2.2.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS**

#### **a.- Características generales:**

Los resultados del III Censo Nacional Económico permiten apreciar la presencia mayoritaria de la micro y pequeña empresa en la actividad económica del país; tal apreciación, es resultado de reagrupar la información obtenida en el III CENEC, en función de los estratos definidos por el Decreto Legislativo No. 705 para la Microempresa ( establecimientos con 1 a 10 trabajadores) y Pequeña empresa (establecimientos con 11 a 20 trabajadores)

*Tabla 1*  
**PERÚ: NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS DE LA PEQUEÑA Y MICRO EMPRESA, SEGÚN  
 ESTRATO DE PERSONAL OCUPADO (III CENEC 93-94)**

ESTRATO DE PERSONAL OCUPADO	N° DE ESTABLECIMIENTO	
	ABSOLUTO	PORCENTUAL
<b>TOTAL</b>	<b>236 295</b>	<b>100.0</b>
<b>MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA</b>	<b>231 249</b>	<b>97.9</b>
1 A 4 P.O	213 738	90.5
5 A 10 P.O	12 650	5.3
11 A 20 P.O	4 861	2.1
<b>MEDIANA Y GRAN EMPRESA (CON MAS DE 20 P.O)</b>	<b>5 046</b>	<b>2.1</b>

Así, se observa que de los 236 mil establecimientos informantes al III CENEC, el 97.9% (231 mil) califican por su tamaño, como micro y pequeña empresa.

Dentro de este conjunto, los establecimientos con menos de cinco trabajadores representan el 90.5% (213 728) y aquellos con 21 a más trabajadores, que podrían ser calificados como de la mediana y gran empresa, constituyen sólo 2.1% (5046)

*Figura Nro 1*



**b.- Organización Jurídica:**

El 88.7% (205101) establecimientos de la micro y pequeña empresa están organizados individualmente.

La modalidad más utilizada para la formación de un pequeño negocio es la denominada “Persona Natural”, y en menor grado, la Empresa Unipersonal y la Empresa Individual de Responsabilidad Limitada.

Más de tres cuartas partes de los establecimientos de la micro y pequeña empresa están organizados formalmente como Personas Naturales. Obviamente esta presencia es más acentuada en la microempresa (con 1 a 10 trabajadores), donde aproximadamente 80% de los establecimientos son Personas Naturales.

En cambio en la pequeña (con 11 a 20 trabajadores), se observa una mayor diversificación, que incluye desde las formas individuales de organización hasta Sociedades Anónimas. En este estrato los establecimientos organizados individualmente son menos de una quinta parte.

*Tabla II*  
**PERÚ: NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS DE LA PEQUEÑA Y MICRO EMPRESA SEGÚN ORGANIZACIÓN JURÍDICA (III CENEC 93-94)**

ORGANIZACIÓN JURÍDICA	TOTAL		MICROEMPRESA (1 A 10 P.O.)		PEQUEÑA EMPRESA (11 A 20 P.O.)	
	N° ESTABLEC.		N° ESTABLEC		N° ESTABLEC	
	ABS.	PORC.	ABS.	PORC.	ABS.	PORC.
<b>TOTAL</b>	<b>231 249</b>	<b>100.0</b>	<b>226 388</b>	<b>100.0</b>	<b>4 861</b>	<b>100.0</b>
- ORGANIZ. INDIV.	205 101	88.7	204 159	90.2	942	19.3
- PERS. NATURAL	180 913	78.2	180 421	79.7	492	10.0
- EMP. UNIPERSONAL	19 423	8.4	19 193	8.5	230	4.7
- EMP.INDIV.RESP.LTDA	4 765	2.1	4 545	2.0	220	4.5
- SAC. COM. RESP. LTDA	9 005	3.9	8 217	3.6	788	16.2
- OTROS	17 143	7.4	14 012	6.2	3 131	64.4

### 2.3. LAS PYMES COMO GENERADORAS DE EMPLEO:

Las PYMES en el Perú son un segmento importante en la generación de empleo, aproximadamente un 72% de la población se encuentra trabajando en una micro, pequeña o mediana empresa. Esto muestra lo importante que es atender las necesidades de este sector económico para poder así mejorar el nivel de vida de la población.

*Tabla III*  
**FUENTE INEI Y ULPYME 2000**

<b>Estrato Empresarial</b>	<b>% Empleo</b>
Microempresas	45.3 %
Pequeña y Mediana Empresa	27.0 %
Gran Empresa	27.7%
Total	100 %

## 2.4. CONTRIBUCIÓN DE LAS PYMES AL PBI

El aporte de las Pequeñas y Micro empresas asciende al 40% del Producto del país.

Tabla IV  
FUENTE INEI Y ULPYME 2000

Estrato Empresarial	% Producto
Microempresas	20 %
Pequeña y Mediana Empresa	20 %
Gran Empresa	60 %
Total	100 %

Analizando con mayor detalle (ver Tabla V)) la contribución de la pequeña y microempresa en el PBI por sector, podemos apreciar que los más importantes son servicios con 21% , agricultura con 10.4% , manufactura con 6.9% . Otro dato relevante nos muestra que el 90% de las empresas dedicadas a la agricultura son PYMES, manteniéndose en los demás sectores entre 30 y 40% , a excepción de la Pesca que es sólo 5% . Esto nos muestra el importante peso de las PYMES en el sector servicios.

Tabla V

Participación de las Pyme en el PBI			
	Participación sectorial	Pyme en cada sector	Participación de Pyme
Sector	(1)	(2)	(3)
Agricultura	11.6	90	10.4
Pesca	1	30	0.3
Minería	2.5	5	0.1
Manufactura	23.1	30	6.9
Construcción	8.8	35	3.1
Servicios	53	40	21.1
Total	100		
(1) Contribución de cada sector en el PBI. Fuente INEI			
(2) Participación de la pequeña empresa en el producto de cada sector			
(3) Participación global de la pequeña empresa en el PBI (3=1'2)			

Respaldando lo anterior, podemos ver la importancia del sector comercio dentro de la micro empresa gracias al siguiente cuadro: 37% aproximadamente del número de establecimientos.

Tabla VI

PERU - PEQUEÑAS Y MICRO EMPRESAS POR RUBRO ESPECIFICO DE ACTIVIDAD

RUBRO	RUBRO ECONOMICO ESPECIFICO	No. De Empresas	Porcentaje
Industria	Textiles y confeccion	16418	2.4
	Madera,papel,muebles y otras manufacturas N.C.P.	15926	2.3
	Alimentos,bebidas y labaco	15085	2.2
	Impresiones,ediciones y grabaciones	11973	1.7
Servicios	Otros servicios(Entretenimiento,lavanderias,salones de belleza,etc	36986	5.4
	Otras Actividades Empresariales	36019	5.3
	Servicios de transporte	25475	3.7
	Mantenimiento y Reparación	14540	2.1
Turismo	Restaurantes	46682	6.8
Comercio	Ventas al por menor	253907	37.1
	Ventas al por mayor	44139	6.4
	Ventas en Puestos de Mercado	30211	4.4
	Otros tipos de Ventas al por Menor no realizadas en Almacén	24889	3.6
	Ventas de productos de Ferreteria	15891	2.3
	Comercio relacionado a vehiculos automotores y motocicletas	15171	2.2
Subtotal		603312	88.0
OTROS		81895	12.0
Total		685207	100.0

Elaboracion: EE- Prompyme

Fuente: INFOSEM - SUNAT, Declaración Jurada 2000

## 2.5. FINANCIAMIENTO

Sólo el mercado de las 1.7 millones PYMES urbanas presentan necesidades de financiamiento por el orden de US\$ 4,000 millones.

Se estima que un millón de las PYMES urbanas son potenciales sujetos de crédito y sus necesidades de financiamiento son de alrededor de US\$ 2,500 millones.

Las PYMES han obtenido financiamiento formal por aproximadamente US\$ 250 millones.

Es decir sólo se han atendidos el 10% de los requerimientos financieros.

## *OFERTAS DE FINANCIAMIENTO*

En nuestro país, no existe una oferta estructurada de financiamiento para las PYMEs; recién en los últimos años se han creado entidades financieras especializadas para estas empresas. Actualmente, la oferta de financiamiento es efectuada por una variada gama de entidades que canalizan recursos externos e internos, bajo diversas modalidades, entre ellas: CAF, BID, UNION EUROPEA, AID, COFIDE, FONCODES, FONDEMI, PACT, ONG's, EDPYMES, Cajas Rurales de Ahorro y Crédito, Cajas Municipales de Ahorro y Crédito, FONDEAGRO , Financieras y los Bancos.

Podemos obtener algunas referencias complementarias de la naturaleza de la demanda de financiamiento tomando como referencia información proporcionada por el Censo de Pequeñas Empresas Informales (INEI, 1994 y 1993) en la que podemos identificar, por ejemplo, las instituciones a las cuales las PYMEs direccionan sus requerimientos de financiamiento, las cuales se muestran en el cuadro siguiente:

*Tabla VII (INEI 93-94)*

<b>Fuentes de Financiamiento</b>	<b>%</b>
- Gobierno	1
- Sistema Financiero	14
- Empresas No Financieras	5
- Microempresas, otros.	80
<b>Total</b>	<b>100</b>

La Tabla VII muestra que el 80% solicitó financiamiento de proveedores y prestamistas informales. Este financiamiento definitivamente tiene un alto costo y con riesgos muy altos para las PYMEs en caso de morosidad.

Usando la misma información de la encuesta indicada en los párrafos anteriores, se puede decir que las PYMEs buscan alternativas de financiamiento para iniciar sus operaciones, distintas a las fuentes tradicionales de financiamiento; recurriendo fundamentalmente al ahorro del núcleo familiar y/o al crédito del entorno familiar.

Ver tabla siguiente:

*Tabla VIII (INEI 93-94)*

<b>Fuente de Financiamiento Para iniciar una Pyme</b>	<b>%</b>
- Ahorro/Junta	54
- Préstamo de pariente o amigos	14
- Beneficios sociales	4
- Crédito de proveedores	9
- Préstamo de Bancos	2
- Otros	17
<b>Total</b>	<b>100</b>

Las cifras son elocuentes, prácticamente el 72% de las PYMEs inician sus operaciones con autofinanciamiento, un 11% con crédito de proveedores y bancario y un 17% con préstamos informales de alto costo y riesgo.

### **3. LAS PYMES Y LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACION**

Entre las nuevas tecnologías de la información y comunicación, la más difundida y utilizada por un número cada vez más creciente de personas es el Internet. En el Perú el uso por parte de los empresarios de las pequeñas y microempresas es muy limitado, debido a varios obstáculos como: la falta de costumbre, temor a la novedad o costos; sin embargo, se observa un acercamiento voluntario de las PYMES para acceder a Internet, en la mayoría de los casos lo hacen a través de cabinas públicas al no disponer de acceso directo desde sus empresas. Según investigaciones realizadas por Edwin San Román actual presidente de Osiptel, existen en el Perú un poco más de 1,500 cabinas de Internet, sin embargo ninguna esta especializada en atención a PYMES.

Lo que se espera de las tecnologías de la información en la micro y pequeña empresa es que los resultados de su incursión se reflejen a nivel económico en: incremento de ventas, reducción de costos , y a un nivel de producción que permita que los servicios de información reenfoquen los negocios y que generen cambios y adaptaciones en el proceso y cartera de productos.

Del estudio realizado por COPEME, ONG que apoya a la pequeña y micro empresa y opiniones de expertos se identificó un conjunto de limitaciones para que las PYMES utilicen Internet:

### *Condiciones Internas que influyen en el acceso:*

- No se ve al Internet como herramienta de gestión
- La idiosincrasia respecto a la forma de manejo de la empresa (informal)
- Falta de equipos de computo. Pese a la tendencia hacia la baja, los equipos siguen siendo costosos.
- Falta de conocimiento en el uso de las herramientas tecnológicas.
- Limitada disponibilidad de tiempo por parte del empresario. Están más preocupados en el día a día, es decir resolver los problemas cotidianos.
- Resistencia cultural por parte del empresario de la PYME, requiere de determinada capacitación y/o especialización.
- Gerencia no muy preparada.

### *Difusión de Internet en las PYMES:*

En cuanto a la difusión de Internet en las PYMES tenemos:

- Falta de orientación en las cabinas
- Una vez que el empresario ubica la información, no la comparte con otros empresarios de su sector.
- Bajo conocimiento de las ventajas tecnológicas que le puede representar.
- Falta de infraestructura de cabinas y de conexiones a Internet fuera de Lima.
- Desconocimiento de los costos y lo económico de su uso.

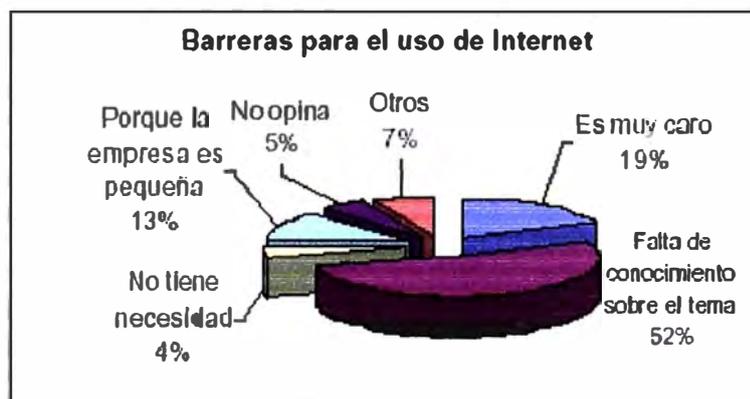
### *Barreras para el uso de Internet:*

Entre las barreras que dificultan el uso de Internet se encuentran:

- Políticas generales del gobierno que nos son claras con respecto al tema de desarrollo de las PYMES en el Perú.
- Costos de acceso
- Complejidad de la información obtenida.
- El empresario no se adapta a las nuevas dinámicas con la que se realizan los negocios.
- Internet es impersonal, deja de lado el trato personal.

Según el estudio de Compeme, las principales barreras consideradas por los empresarios de las PYMES entrevistadas que limitan el uso de Internet son: la falta de conocimiento del tema (52.6%), es muy caro o no es accesible (18.5%), no se tiene necesidad de recurrir a Internet (4.4%).

*Figura Nro 2*



**Fuente: Copeme 2001**

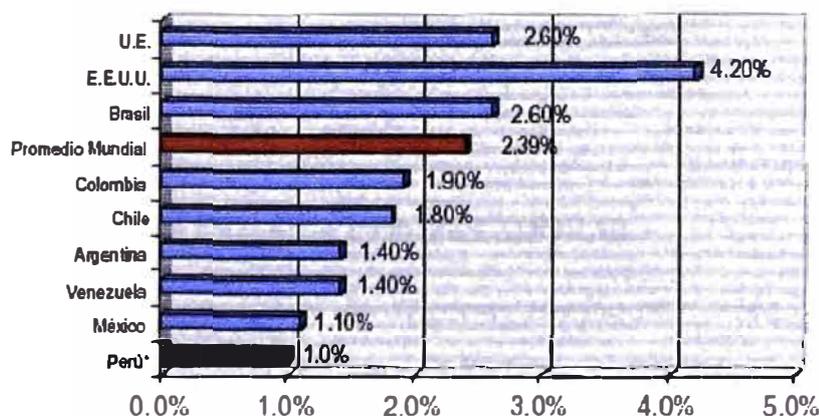
**Servicio Alemán de Cooperación Social Técnica**

La falta de conocimiento del tema Internet implica para las empresas de telecomunicaciones un grave problema para su masificación cuya solución tiene que ser la capacitación y apoyo por parte del Estado.

### 3.1. GASTOS EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN:

Veremos cuanto gastan los países sobre su Producto Bruto Interno (PBI) en la inversión de nuevas tecnologías de la información:

Figura Nro 3



Observamos que estamos relegados en inversiones a nivel mundial; este cuadro si bien representa el total del país podemos deducir que la inversión en tecnologías de información en las empresas esta en 1% del capital invertido promedio.

### 3.2. OPINIÓN SOBRE LA UTILIDAD DE INTERNET EN EL NEGOCIO:

A pesar de la falta de conocimiento sobre Internet, es decir cómo se utiliza esta herramienta, los empresarios están convencidos de que es necesario el acceder a Internet.

Figura Nro 4



Fuente: Copeme 2001

Servicio Alemán de Cooperación Social Técnica

### 3.3. ACCESO DE LAS PYMES A COMPUTADORAS

El 26.8% de los conductores de empresas manifestaron tener computadora la cual utilizan en su negocio para algunos propósitos empresariales, en tanto que un significativo 73.2% no tiene computadora. Esto implica buscar la forma de mejorar la infraestructura de computadoras dentro de las PYMES si se quiere que estas tengan acceso a Internet. Soluciones como paquetizar la venta del acceso junto a una computadora se puede dar para mejorar su penetración. Otra opción podría ser la reducción de impuestos en este rubro.

Figura Nro 5



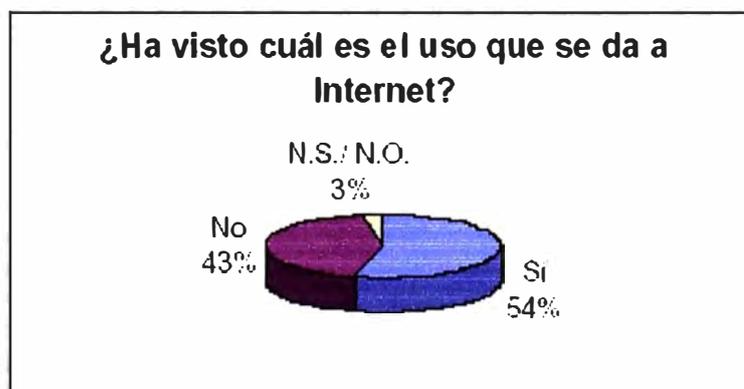
Fuente: Copeme 2001

Servicio Alemán de Cooperación Social Técnica

### 3.4. ¿QUE USO DAN LAS PYMES AL INTERNET Y DONDE LO UTILIZAN?

El 54.1% de los empresarios de las PYMES ha visto el uso que se le da a Internet / e-mail, en tanto que un significativo 42.9% no lo ha visto, a ello se atribuye su no utilización y desaprovechamiento de las ventajas de esta tecnología. Se recomienda entonces su capacitación involucrando al Estado y la empresa privada.

Figura Nro 6

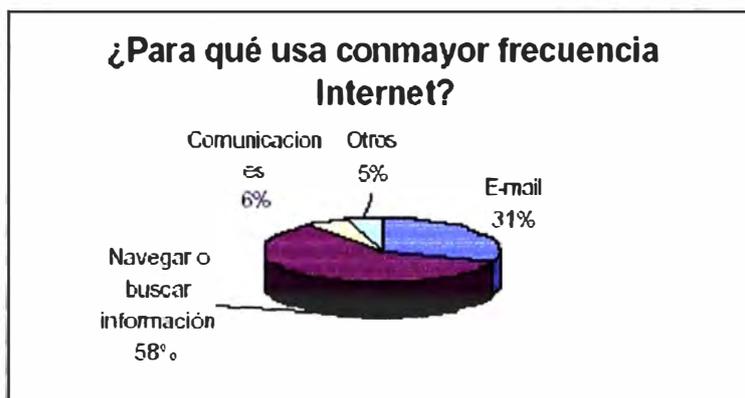


Fuente: Copeme 2001

Servicio Alemán de Cooperación Social Técnica

Respecto a los que usan Internet, manifiestan en un 58.54% lo utilizan preferentemente para navegar o buscar información, un 30.48% lo utilizan para enviar y recibir e-mail y un 6.1% lo utiliza como medio de comunicación.

Figura Nro 7



Fuente: Copeme 2001

Servicio Alemán de Cooperación Social Técnica

De los que acceden a Internet, el 56% lo hace desde una cabina pública, el 20% desde la empresa, el 14% desde su casa y 10% desde casa de sus amigos.

Figura Nro 8



Fuente: Copeme 2001

Servicio Alemán de Cooperación Social Técnica

Podemos ver la importancia de la cabina pública como medio de acceso a Internet inclusive para las PYMES.

### 3.6. INGRESANDO AL COMERCIO ELECTRÓNICO.

El comercio electrónico es cualquier actividad de intercambio comercial en la que las órdenes de compra / venta y pagos se realizan a través de un medio telemático, los cuales incluyen servicios financieros y bancarios suministrados por Internet. El comercio electrónico es la venta a distancia aprovechando las grandes ventajas que proporcionan las nuevas tecnologías de la información, como la ampliación de la oferta, la interactividad y la inmediatez de la compra, con la particularidad que se puede comprar y vender a quién se quiera, y, dónde y cuándo se quiera.

**Componentes del Comercio Electrónico.**

<b>AGENTE(1)</b>	<b>PRODUCTO (2)</b>	<b>PROCESO (3)</b>
Compradores Vendedores Intermediarios	Bienes y servicios intercambiables	Interacción entre agentes

En el Perú desde hace cuatro años se viene desarrollando en nuestro país el comercio electrónico. Actualmente mas de 24 mil pequeños y medianos empresarios ya forman parte de del mundo de los negocios virtuales. Con esta innovación los negocios pasan de la época del papel a la era tecnológica, tiene una ventaja ahorra costos y tiempo en las operaciones empresariales. Por tanto, acceder a mercados de productos de buena calidad y bajos precios orientados a la industria representa una verdadera oportunidad.

Cada vez son más las PYMES que entran en el competitivo mundo del Internet donde el interesado en un producto puede comparar costos y calidades en cuestión de segundos.

La microempresa por el escaso presupuesto con el que cuenta no tiene muchas posibilidades de llevar a cabo un proyecto como poner su propia web y así de esa manera ampliar su mercado.

Las pequeñas empresas tienen más posibilidades de triunfar en este mundo más competitivo pues cuenta con un presupuesto mayor y un personal más calificado, estas empresas antes de crear una web donde recibirán a miles de ínter nautas algunos de ellos potenciales compradores tienen muy en cuenta que casi dos millones de peruanos están en el extranjero y según cifras publicadas últimamente cada uno de ellos mantiene en el país a 5 personas de esta manera podemos ver que de 2 millones de personas en el extranjero viven 10 millones de persona en el país, en total del extranjero viven 12 millones de personas un 48.7% de la población del Perú. Un mercado agradable estos 2 millones de peruanos que son potenciales compradores de artículos Peruanos a través del Internet.

Las más grandes empresas ya tienen en su mayoría una presencia en Internet, según cifras de la revista virtual opinemos.com las empresas Peruanas gastaron en el 99 unos 5 millones de dólares en Internet y en el 2005 prevén gastar unos 164 millones de dólares una cifra nada despreciable que nos muestra un buen augurio para el fortalecimiento del Internet en el país, actualmente más del 80% en transacciones comerciales en Latinoamérica excluyendo a Estados Unidos la realizan Brasil, México y Argentina.

## **4. LA OFERTA DE INTERNET EN EL PERU**

Internet es una gran red de computadoras distribuidas a nivel mundial que pueden intercambiar información debido a que utilizan un protocolo común de comunicaciones conocido como TCP/IP (*Transmisión Control Protocol/ Internet Protocol*). Esta red está constituida por miles de redes de diversos tipos y tamaños interconectadas entre sí. A través de estas redes se puede intercambiar datos, voz, sonido e imágenes, lo cual crea un mundo en el que las distancias entre los usuarios se acortan y la información fluye entre todos los terminales conectados a esta red.

Para hablar del mercado de Internet es necesario separarlos en dos segmentos:

El mercado de infraestructura de acceso a Internet y el mercado de servicios de Internet.

### **4.1. MERCADO DE INFRAESTRUCTURA DE ACCESO:**

En esta mercado se encuentran los medios de transmisión que se utilizan para lograr el acceso al ISP, los cuales pueden ser de dos tipos: físico (alámbricos) o radioeléctricos (inalámbricos), y a su vez estos pueden ser conmutados o no conmutados.

Los operadores que pueden ofrecer estos servicios pueden ser portadores (transmisores de voz y datos) locales o de larga distancia nacional (alámbricos o inalámbricos y con diferentes tecnologías), concesionarios del servicio telefónico fijo o móvil, televisión por

cable, etc. Es decir cualquier empresa que posea una red y que sea capaz de transmitir datos de forma digital.

a- Acceso conmutado:

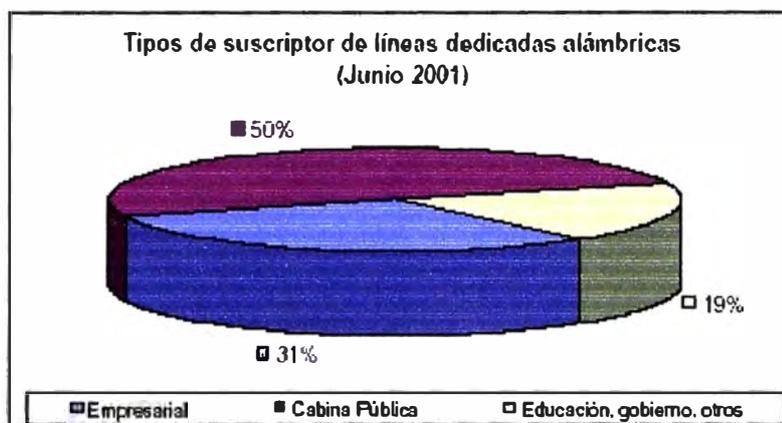
La característica principal radica en que cada vez que se requiere acceder a Internet, los usuarios deben conectarse con su proveedor de servicios de Internet (ISP) mediante la Red Telefónica Pública Conmutada (RTPC) o la Red digital de Servicios Integrada (RDSI), es decir mediante el uso de la telefonía fija o mediante el uso de teléfonos móviles, los cuales se han convertido en una nueva y creciente forma conmutadas de acceso a Internet.

b- Acceso no conmutado:

La conexión mediante acceso no conmutado a Internet es continua, es decir, el usuario no necesita establecer conexión cada vez que requiera acceder a Internet como sucede en el acceso conmutado. La forma de acceso más común es a través del arrendamiento de circuitos o redes.

\*Acceso no conmutado a través de líneas dedicadas: Ofrecido por las empresas prestadoras del servicio público portador, en el ámbito local, larga distancia nacional o internacional, este acceso permite a los usuarios finales (generalmente empresas e instituciones) mantener una conexión permanente que les da la posibilidad de un contacto ininterrumpido, a través de Internet. Asimismo las empresas tienen gracias a esta tecnología la posibilidad de conectar toda una red de computadoras, lo que significa que una gran cantidad de personas puedan acceder a Internet al mismo tiempo es decir en tiempo real.

Figura Nro 9



Empresarial	31%	949
Cabina Pública	50%	1.550
Educación, gobierno, otros	19%	583
<b>TOTAL LINEAS DEDICADAS ALÁMBRICAS</b>	<b>100%</b>	<b>3.082</b>

*Fuente: Empresas - Encuesta Indicadores de Internet (OSIPTEL, Junio 2001)*

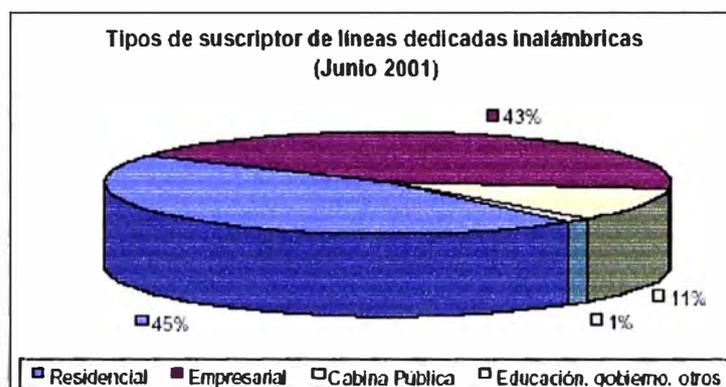
Podemos apreciar que este tipo de acceso se ha visto favorecido debido al desarrollo de las cabinas públicas, las empresas sólo conforman el 31% de estos accesos representando únicamente 949 empresas que en su mayoría pertenecen a la gran empresa.

\*Acceso no conmutado a través de medios inalámbricos: Es similar al acceso vía líneas dedicadas, pero en este caso el enlace o conexión al usuario se realiza usando el espectro radioeléctrico es decir el espacio.

En nuestro medio este acceso se esta dando como aplicación reciente y en forma empaquetada con el acceso a Internet, y lo viene ofreciendo empresas como: Diveo, Digital Way, Impsat, Millicom y Americatel.

Es importante señalar que cerca del 44% de los suscriptores de accesos a través de medios inalámbricos son suscriptores residenciales, a diferencia de los accesos a través de líneas dedicadas alámbricas, donde no existen suscriptores residenciales dado el alto costo de los mismos.

Figura Nro 10



Residencial	808
Empresarial	769
Cabina Pública	190
Educación, gobierno, otros	26
<b>TOTAL DE ACCESOS DEDICADOS INALÁMBRICOS</b>	<b>1.793</b>

*Fuente: Empresas - Encuesta Indicadores de Internet (OSIPTEL, Junio 2001)*

En resumen, se muestra a continuación como están distribuidos los accesos de Internet en el Perú ya sean estos conmutados, alámbricos o inalámbricos.

Tabla IX

<b>Acceso a Internet Conmutado</b>		<b>%</b>
Red Telefonía Pública Conmutada	147,735	93%
RDSI	761	0%
Telefonía Móvil	6,137	4%
<b>Total conmutado</b>	<b>154,633</b>	<b>97%</b>

<b>Líneas Dedicadas Alámbricas</b>		<b>%</b>
Empresarial	949	31%
Cabina pública	1,550	50%
Educación gobierno. otros	583	19%
<b>Total líneas dedicadas alámbricas</b>	<b>3,082</b>	<b>100%</b>

<b>Líneas Dedicadas Inalámbricas</b>		<b>%</b>
Residencial	808	45%
Empresarial	769	43%
Cabina pública	190	11%
Educación gobierno. otros	26	1%
<b>Total líneas dedicadas inalámbricas</b>	<b>1,793</b>	<b>100%</b>

<b>PERU: TOTAL ACCESOS DE INTERNET</b>		<b>%</b>
Total conmutado	154,633	97%
Total líneas dedicadas alámbricas	3,082	2%
Total líneas dedicadas inalámbricas	1,793	1%
<b>Total País</b>	<b>159,508</b>	<b>100%</b>

Fuente: Osiptel mayo 2002

Podemos apreciar que el acceso conmutado es el medio más usado para acceder a Internet, cerca del 96% del acceso es través de este medio, como lugar importante de acceso podemos notar que la mayor cantidad se dan a través de cabinas públicas. Vemos también una importante participación de las empresas mediante el acceso de líneas dedicadas alámbricas, inalámbricas y RDSI; sin embargo, el número de empresas que acceden a Internet a través de estos medios es aún reducida comparado con el universo de empresas que hay en el Perú.

## 4.2. OFERTA DE ACCESOS EN EL PERU:

A continuación se muestran medios de conexión enfocados básicamente a usuario Pymes y residenciales, sus tarifas de acceso a Internet en cada caso así como también sus velocidades:

Tabla X

Medio de conexión	Telefonica			Cable Mágico	Millicom			AT&T
	Tarifa plana	ADSL		Cable NET	Equipo Wireless local loop			Ethernet Estandar sobre fibra óptica
Mercado objetivo	Residencial	Residencial	Pmes - Sohos	Residencial	Residencial	Residencial	Pymes - sohos	Pymes
Velocidad Kbps	28	256-128	512-128	128	32-128	32-128	32-256	64-128
Costo de		60	60		230	120	295	118
Costo de acceso mensual US\$	25	83	134	40	60	90	177	desde 70(1pc) hasta 260 (5pc)
No de pc's	1	4	6	1	1	3	3	-
Costo de equipos de conexión US\$		179 USB, 225 Router	179 USB, 225 Router	99	230	142	295	288
Cobertura	Nacional	Lima	Lima	Miraflores, La Molina, Surco, San Isidro, Lince, Surquillo y San borja	Lima	Lima	Lima	Centro de Lima-San Isidro

Se puede apreciar que las velocidades son casi iguales así como el costo mensual, sin embargo, en cuestión de cobertura estas aún se están desarrollando, siendo Telefónica la única con cobertura nacional, mientras las demás se concentran en Lima y en distritos con altos ingresos.

Ahora veremos el costo y velocidad de las líneas destinadas especialmente para las grandes y medianas empresas lo cual nos servirá para tener una referencia de cuánto cobran las distintas modalidades de velocidades destinadas a cubrir una gran demanda.

A continuación algunas de las más importantes empresas, sus velocidades y costos:

## RCP

Velocidad de Transmisión	Pago por Internet (US\$) con IGV		
	1 año de contrato	2 años de contrato	3 años de contrato
64 kbps Pago único	310.00		
Suscripción mensual	310.00	263.50	248.00
128 Kbps Pago único	540.00		
Suscripción mensual	540.00	459.00	432.00

## TELEFONICA DEL PERU

Concepto	US\$ con IGV
Conexión	1,180.00
Instalación	354.00

Velocidad de Transmisión	Tarifas (US\$)	
	Mensual Total Sin IGV	Mensual Total Con IGV
64 kbps	780.00	920.40
128 kbps	1,215.50	1,434.29
256 kbps	1,901.60	2,243.89
512 kbps	2,984.80	3,522.06
1024 kbps	4,910.00	5,793.80
2048 kbps	8,082.50	9,537.35

## AT&T

Concepto	US\$ con IGV
Conexión (Pago único)	722.16

Overbooking 1:1 Tarifas (US\$)		
Velocidad de Transmisión	Total Sin IGV	Total Con IGV
256 kbps	2,661.00	3,139.98
512 kbps	3,973.00	4,688.14
1 Mbps	6,994.00	8,252.92
2 Mbps	11,837.00	13,967.66
3 Mbps	17,648.00	20,824.64
4 Mbps	23,500.00	27,730.00

Podemos apreciar que el costo de la mayoría de tarifas mensuales de conexión excluyendo instalación varían de US\$ 400 hasta US\$ 20,000 lo cual es un costo inalcanzable para la pequeña empresa e inclusive para muchas medianas empresas cuyas ventas mensuales con de US\$ 7,000 a US\$ 14,000 , representando una inversión promedio de más del 10% de sus ventas.

## **5. SOLUCIONES CONCRETAS**

Existen en marcha varios proyectos creados con el objetivo de apoyar e incorporar a las Pymes al nuevo mundo de las tecnologías de información, presentamos por ejemplo:

### **Cabipyme-PROMPYME**

El programa Cabipyme busca descentralizar toda la información de los procesos de adquisición de bienes, servicios y obras en las entidades públicas (compras estatales) a través del manejo del site de Prompyme , que enseña al empresario Pyme que no tiene que desplazarse hasta las oficinas de Prompyme para recabar tal información, basta con acercarse al a Cabipyme más cercana a su oficina , local o taller. Estas Cabipymes han sido previamente capacitadas por Prompyme en temas como: compras estatales, atención al cliente , negocios electrónicos para Pymes , etc.

Mediante este programa se generan beneficios respecto a los siguientes puntos:

Cabinas: aumenta su número de clientes debido a que Prompyme lo promociona dentro del sector.

La Pyme: se prepara para usar Internet y las TI como herramienta de generación de oportunidades de negocio.

Prompyme: cumple su rol promotor y de modernización del sector Pymes.

**El Estado: Compras estatales:** [www.perucontrata.gob.pe](http://www.perucontrata.gob.pe)

A través del portal ([www.perucontrata.gob.pe](http://www.perucontrata.gob.pe)) y con la ayuda de Prompyme que es parte del ministerio de Industria, se busca descentralizar el sistema de compras estatales para que, por ejemplo las pequeñas y medianas empresas localizadas en provincias puedan acceder de manera virtual a las licitaciones que antes se realizaban sólo en Lima. Además de ser un sistema con mayor transparencia, este permitirá ahorros para el Estado de alrededor de 15% en lo que respecta a compras de menor cuantía, las cuales ascienden a US \$ 700 millones anuales.

**Infonegocio de Telefónica:** [www.infonegocio.com.pe/data/especiales/swpyme/inicio.jsp](http://www.infonegocio.com.pe/data/especiales/swpyme/inicio.jsp)

Infonegocio es un portal para micro y pequeñas empresas que brinda todo tipo de información útil para este sector: compras del estado, cursos, seminarios, eventos, noticias del sector, softwares gratuitos, aplicaciones como el de oficinas virtuales que permite a las Pymes mantener el control de sus estados de cuentas.

**Microsoft-Soluciones para Pyme:**

[www.microsoft.com/spain/usuarios/sectores/tours/pyme/default.asp](http://www.microsoft.com/spain/usuarios/sectores/tours/pyme/default.asp)

El gigante de Software también tiene su espacio para las Pymes. Ofrece programas de fácil uso y con aplicaciones integradas para no tener que repetir la misma operación dos veces. El seguimiento a clientes (tanto a nivel de facturación como de atención), el de proveedores y el control de inventarios.

**DNET Comunicaciones:** [www.dnet.com.pe/index.php?doc=pyme.htm](http://www.dnet.com.pe/index.php?doc=pyme.htm)

Más soluciones para Pyme. Le ofrece la oportunidad de contar con un correo electrónico corporativo con dominio propio, sin necesidad de contar con una red de área local (LAN), así como navegación a varias PC's o un acceso empresarial a Internet para quienes cuenten con una red.

De lo expuesto anteriormente explicaremos tres alternativas, a mi criterio las más importantes, que acercarán a las Pymes al mundo de Internet:

### **5.1. El ASP- Internet (Application Service Provider o Proveedor de Servicio de Aplicaciones)**

Las Pymes tienen procesos que se pueden mejorar gracias a las tecnologías de la información, reduciendo costos, mejorando márgenes y hacerlas más eficientes.

La estructura del ASP se basa en tres áreas las cuales desarrollaremos: soporte del negocio, de las aplicaciones y de la infraestructura.

*Soporte del Negocio:* Esta basado en alianzas estratégicas y acuerdos conjuntos, normalmente liderados por una operadora de telecomunicaciones, que cubre todas las áreas de comunicación del negocio de los ASP para asegurar la confiabilidad del servicio a través de las redes del operador de telecomunicaciones.

*Gestores de aplicaciones:* Los ASP actúan como gestores de aplicaciones. Esta función consiste en la renovación, implementación y adaptación de las aplicaciones. Además, tiene la misión de mantener su funcionalidad sustituyendo la figura del departamento de informática en las empresas tradicionales.

*Soporte de Infraestructura:* Esta función consiste en almacenar datos, la seguridad de las líneas y de la información, y además el proveer la conexión a Internet de la empresa. Las compañías que ofrecen estos servicios suelen ser operadoras telefónicas o proveedores de conexión.

En el Perú existen dos formas de contar con el servicio ASP:

1-Mediante la conexión directa con la empresa que brinda la aplicación o ASP a través de líneas dedicadas de una empresa de telecomunicaciones.

2-A través de un portal sin importar el medio de conexión, ni el ISP que brinde el servicio.

El servicio ASP puro es decir directamente conectado con el proveedor de software se brinda a medianas empresas desde hace ya unos 3 años en el país, este se da mediante líneas dedicadas conectadas con la empresa que brinda la aplicación, sin embargo, el modelo ASP-Internet (*Application Server Provider*) en el Perú destinado a la pequeña empresa y micro empresa tiene apenas un año, nace como la evolución de un portal diseñado especialmente para Pymes ([www.infonegocio.com.pe](http://www.infonegocio.com.pe)) el cual se acerca a sus clientes, estudia sus necesidades y les ofrece una solución financiera con el mínimo de inversión para la Pyme.

## **5.2. Solución de cabinas públicas como medio de acceso a Internet diseñadas especialmente para Micro y pequeños empresarios:**

La cabina pública es un lugar no domiciliario donde se hace uso de Internet y otras herramientas de comunicación, es decir, que los usuarios deben dirigirse al establecimiento

para hacer uso del acceso a Internet y de PC, luego del pago respectivo por el servicio prestado.

En el Perú, se estima que el 70% de usuarios de Internet tiene acceso a la red en lugares públicos, el restante 30% accede en caso o desde su trabajo. (fuente ITU, 2000).

La razones de la expansión de cabinas públicas son principalmente la alta demanda de información y comunicación local, pero sobre todo del correo electrónico que cubre una demanda de comunicación internacional e interprovincial.

Un segundo elemento es el gran atractivo que tienen estas nuevas tecnologías para la población joven, que es mayoritaria en nuestro país. Para la gente joven Internet constituye la manera más fácil de entrar en contacto con la modernidad de otras partes del mundo.

Otro elemento importante es la existencia de una mercado barato y semi ilegal de hardware, software y servicios relacionados, haciendo posible la instalación de nuevas cabinas con una baja inversión inicial, y el mantenimiento de las mismas a bajo costo.

Además del accesos a Internet las cabinas, y dependiendo de la demanda de la clientela, se ofrecen una combinación de servicios relacionados con Internet, como video-conferencias, llamadas larga distancia, impresión y scaneo de textos, e inclusive cursos de computación. Muchas de ellas también venden bebidas frías y bocadillos o dulces a los usuarios para generar nuevas fuentes de ingreso debido a la tendencia a la baja de las tarifas que se cobran consecuencia del incremento de la competencia.

Debido a las características del público Pyme vemos que las cabinas públicas actuales no se encuentran en capacidad de atender a los micro y pequeños empresarios por lo cual se recomienda desarrollar centros empresariales destinados especialmente para la conexión de

las Pymes , brindar guías especiales en cuanto información de cómo mejorar su negocio, cursos, asesoría, convirtiéndose así en centros de negocio.

### **5.3. Creación de Clusters de Pymes:**

Las Pymes por sí solas, son incapaces de hacer frente a la competencia, debido principalmente por su escaso capital y baja productividad. La creación de pequeños grupos de Pymes que tengan un giro o actividad común ( Clusters), es una buena alternativa para poder obtener ventajas competitivas frente a las demás empresas. Con lo cual podrán no sólo compartir información de cuáles son las tendencias del mercado (precios y oportunidades), sino que también podrán mejorar sus procesos aprendiendo de las demás Pymes que conforman el Cluster. Otra ventaja importante, es que podrán estar preparados para hacer frente a una gran demanda , en vista de buscar otros mercados como el internacional por ejemplo.

Esta estrategia se utiliza en países como Indonesia, donde el Estado asume un rol importante como promotor del desarrollo de las Pymes, ya que están convencidos de su importancia en la vida económica y social de su país.

## 6. CONCLUSIONES

En un esfuerzo por acercar a las Pymes al Internet existen tanto desde el Estado como de la empresa privada iniciativas para que el mercado de Internet se desarrolle, viendo a Internet como una herramienta especialmente diseñada para reducir costos , mejorar procesos, lograr una mejor comunicación y competitividad a nivel global.

Concluimos por tanto, que el mayor acercamiento de las Pymes a las Tecnologías de información requiere:

- Que los empresarios perciban el uso de Internet como una herramienta de gestión.
- Que se reconozcan las ventajas tecnológicas que representan las tecnologías de Información para el crecimiento empresarial.
- La existencia de infraestructura de cabinas y de conexiones a Internet adaptadas a las necesidades de las Pymes. Esto es, servicios dirigidos a empresarios que desean mejorar su negocio a través de cursos en línea, o el uso de software financieros y contables.
- El incremento del uso de Internet como medio para realizar transacciones. Para ello la penetración del uso de tarjetas de crédito es clave. (actualmente sólo el 2% de la población cuenta con estos medios de pago) y la difusión de soluciones creativas del mercado financiero también (tarjetas prepagadas por Internet).

- Si bien es cierto el tema económico es clave, la educación y el cambio de la mentalidad es primero.

## 7. BIBLIOGRAFIA

- 1- ASIA- PACIFIC ECONOMIC CORPORATION Portal Virtual:  
[http://www.apecsec.org.sg/content/apec/documents\\_reports/small\\_medium\\_enterprises\\_working\\_group/2004.html](http://www.apecsec.org.sg/content/apec/documents_reports/small_medium_enterprises_working_group/2004.html)
- 2- Delgado Andia, Víctor “Las PYMES en el Perú y las innovaciones tecnológicas del comercio (1995-2001)”
- 3- Diario El Comercio Artículo “Todo Pyme-Suplemento Especial” Domingo 28 de Marzo del 2004
- 4- Falconi, Giancarlo , Tesis “Tecnologías de la Información en la pequeña y micro empresa” Escuela de Dirección- Universidad de Piura -2002
- 5- Mejía Chavez, Raúl “PYMES” 2000 [www.monografias.com](http://www.monografias.com)
- 6- OSIPTEL Portal virtual: [www.osiptel.gob.pe](http://www.osiptel.gob.pe)
- 7- Revista Electrónica [www.panama.com](http://www.panama.com) “Vistazo al Comercio Electrónico en Latinoamérica”

- 8- Roca, Santiago “Perú, destino de inversiones 1997-1998” Lima Esan –1997
- 9- Valverde Ferrer, Juan C. Tesis “Financiamiento de las PYMES y el rol del Estado” 1998
- 10- Yacsahuache Monje, Ciro Alonso “Análisis del financiamiento de las Pequeñas y Microempresas” [www.monografias.com](http://www.monografias.com)