



Índice

Introducción	02
Desarrollo	03/26
Conclusión	27
Bibliografía	28
Anexo	29





Introducción

La sociedad de la información está basada en las tecnologías que facilitan la creación, distribución y manipulación de la información, que juegan un papel esencial en las actividades sociales, culturales y económicas.

Las tres etapas del desarrollo social y económico de un país son la sociedad agrícola, la sociedad industrial y la sociedad de la información, ya que demuestran la mayor fuerza de impulso de los diversos proyectos de trabajos realizados en el país.

Todos estos proyectos y trabajos se pueden llevar a cabo solamente mediante la intervención de los recursos humanos, porque sin ellos, nada podrá ser ejecutado, ya que representa el más importante factor del cual dependen los demás.





- 1- BIENVENIDOS A LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN
 - 1.1. OBJETIVOS DEL APRENDIZAJE.
 - 1.1.1. DEFINIR CUÁLES SON LAS TRES ETAPAS DEL DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO DE UN PAÍS.
 - 1.1.2. CARACTERIZAR LOS TRES TIPOS DE SOCIEDADES.
 - 1.1.3. COMPRENDER EL ALCANCE DEL PLAN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN EL PARAGUAY, 2002-2005.
 - 1.1.4. VALORAR LAS OPORTUNIDADES Y AMENAZAS QUE LA EMERGENTE SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN ACARREARÁ TANTO A LAS ORGANIZACIONES NACIONALES COMO A SU VEZ GERENTES.





1.2. Introducción

Al igual que la mayoría de los países del mundo con deseos de progresar en los aspectos sociales, culturales, políticos y económicos, nuestro país se embarcó en la puesta en marcha de un ambicioso plan para desarrollar la sociedad de la información. Si bien este plan ha perdido vigencia a la fecha de publicación de este libro, nuestro objetivo es presentarlo como un hito histórico. La idea principal del plan fue que nuestro país capitalizase las oportunidades que emergerían con el acceso a la información por parte de las personas y las organizaciones. Para que se comprenda más este tema, en este capítulo introducimos en concepto de la sociedad de la información. Se comparan sus principales características de las sociedades agrícolas e industriales, se verá cuáles son sus componentes y cual es y será su impacto en nosotros, las personas y en las organizaciones de las cuales formamos parte.





1.3. Las tres etapas del desarrollo social y económico.

Los economistas especializados en el desarrollo económico social de los pueblos del mundo están de acuerdo en dividir este proceso en tres etapas, fases o tipos:

- a) Sociedad agrícola (Agricultural Society).
- b) Sociedad Industrial (Industrial Society).
- c) Sociedad de la Información (Information Society).

Cada una de estas fases de desarrollo económico y social posee características que la vuelven únicas si se las compara con las otras fases. También en cada una de estas sociedades existen puntos de inflexión (inventos) que hacen que las mismas pasen a la otra fase o se estancuen.

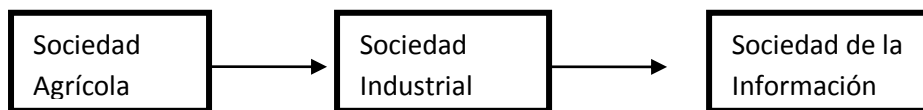


Gráfico 1.1. Las tres etapas del desarrollo social y económico de una sociedad.

1.3.1. La sociedad agrícola y sus características

El desarrollo económico y social de una sociedad se inicia con el uso más eficiente del factor de producción: la naturaleza (tierra). En este sentido, aumentan tanto las áreas cultivadas como la variedad de los productos cultivados y comienzan a utilizarse nuevos procesos productivos que incluyen la incorporación de maquinarias mecánicas, como los arados metálicos, cosechadoras mecánicas etc. Estos factores aumentan la productividad de la agricultura, obteniéndose con la misma cantidad de recursos una mayor cantidad de productos agrícolas.





Podemos decir que nuestro país se halla en una etapa intermedia entre una sociedad agrícola y una industrial. Así tenemos un sector agrícola muy dinámico que se caracteriza por la producción de soja, tabaco, maderas, esencial, etc. Sin embargo, son escasas las grandes industrias que tenemos, como Aceros del Paraguay S.A y Manufacturas Pilar S.A., por citar ejemplos.

1.3.2. La sociedad industrial y su características

Gracias a este aumento en la productividad, es decir, con menor cantidad de personas se pueden cultivar y cosechar productos agrícolas, a parece un excedente de personas en las áreas rurales que no tienen más ocupación y son obligadas a migrar las grandes ciudades. Este hecho unido al avance tecnológico, como la invención de la máquina a vapor con su utilización directa en trenes, barcos y equipos agrícolas, nos lleva a la sociedad industrial. En este tipo de sociedad gracias a los inventos mencionados se tiene un gran auge industrial, lo que produce un gran aumento y acumulación de capitales en manos de unos pocos capitalistas y empresas.

El mejor ejemplo de esta fase es la Inglaterra de la última mitad del siglo XVIII y la primera mitad del siglo XIX. En estas décadas el gran desarrollo industrial inglés hizo que ese país se convirtiese en un verdadero imperio, que abarcaba los confines más remotos del globo terráqueo. En esta fase el factor de la producción más importante es el capital porque sin él no se puede realizar las inversiones que son necesarias para crear las grandes industrias como hilanderías, acerías, astilleros, etc.

1.3.3. La sociedad de la información y sus características

Seguidamente la siguiente fase de desarrollo de una sociedad. Pero antes debemos precisar los antecedentes del término, que data del año 1973, cuando el sociólogo estadounidense Daniel Bell introdujo la noción de las "Sociedad de la Información" en su libro "El advenimiento de la sociedad post-industrial", donde su eje principal es el conocimiento teórico y advierte que los servicios basados en los conocimientos han de convertirse en la estructura central de la nueva economía y de una sociedad apuntalada por la información, donde las ideologías resultarán abolidas.





En este nuevo tipo de sociedad, la disponibilidad y el uso de la información, unidos al bajo costo de las computadoras, hacen que una sociedad industrial se mueva hacia una sociedad de la información. En este tipo de sociedad el factor de producción más importante constituyen los recursos humanos altamente capacitados y entrenados para realizar sus tareas. En la sociedad de la información dejan de ser producidos bienes tangibles y se producen bienes intangibles (servicios), como el software de computadoras, servicios bancarios, educación a distancia vía internet, entre otros.

Según la Misión para la sociedad de la información (1997), Libro Verde sobre la sociedad de la información de Portugal, el término sociedad de la información *“se refiere a una forma de desarrollo económico y social en el que la adquisición, almacenamiento, procesamiento, evaluación, transmisión, distribución y diseminación de la información con vistas a la creación de conocimiento y a la satisfacción de las necesidades de las personas y de las organizaciones, juegan un papel central en la actividad económica, en la creación de riquezas y en la definición de la calidad de vida y las prácticas culturales de los ciudadanos”*.

Para Castells (1998) la sociedad de la información *“es el nuevo sistema tecnológico, económico y social. Una economía en la que el incremento de productividad no depende del incremento cuantitativo de los factores de producción, sino de la aplicación de conocimiento e información de la gestión, producción y distribución, tanto en los procesos como en los productos”*.

Según los actores del Plan Nacional para el Desarrollo de la Sociedad de la Información, la misma se origina en el continuo desarrollo de la tecnología de la información y de las comunicaciones (TIC'S) y de su proceso de convergencia, que permiten el almacenamiento, procesamiento, y circulación de cantidades de datos crecientes, el modelo de sociedad experimenta una incorporación creciente de esas tecnologías que se expanden por sus ámbitos políticos, económicos, sociales y culturales.





En el siguiente gráfico se puede apreciar cual es la estructura de la Sociedad de la Información.

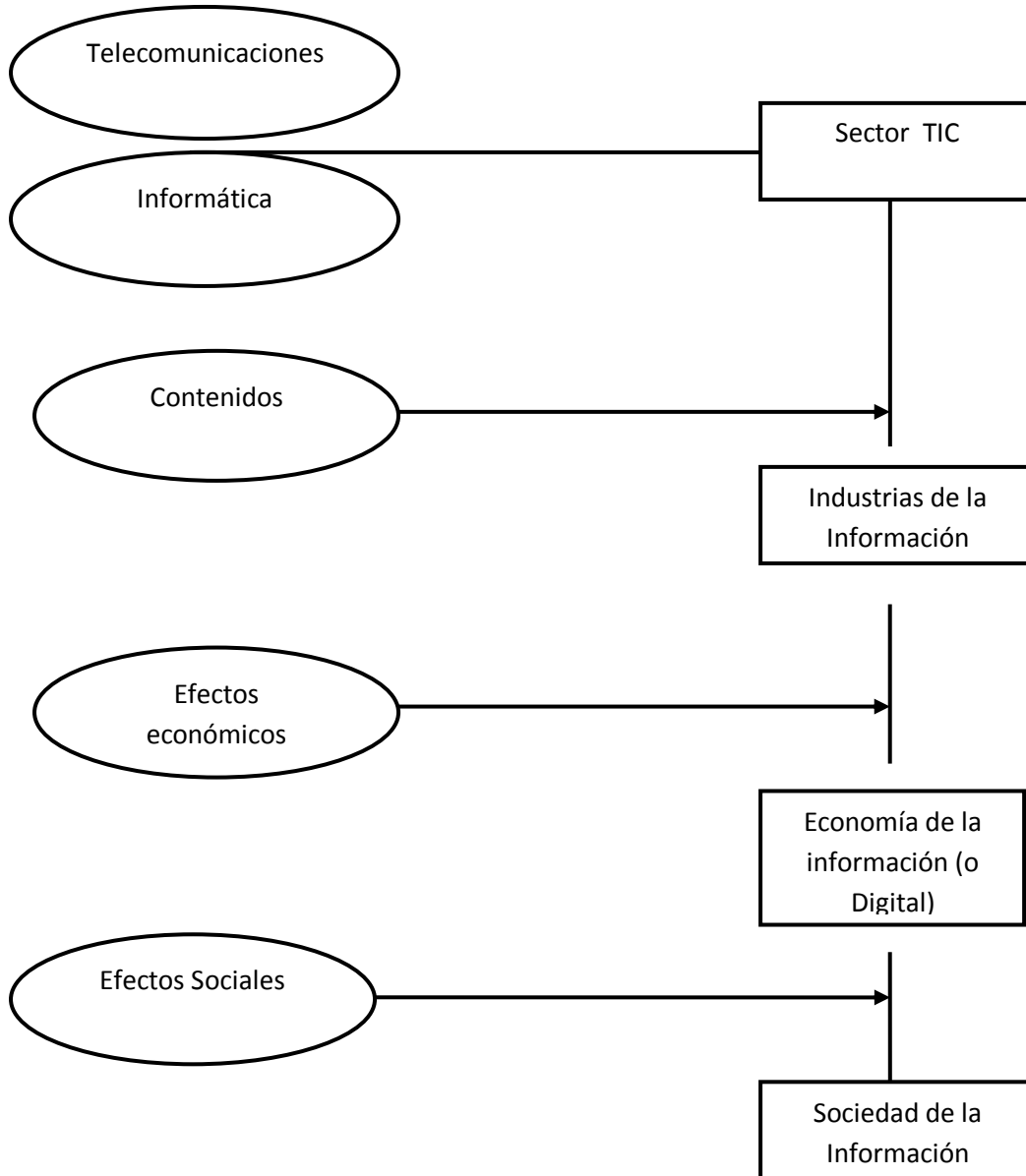




Gráfico 1.2. Estructura de la Sociedad de la Información

Tal vez una de las principales características de sociedad de la información es que cada vez menos trabajadores están realizando tareas de producción de bienes tangibles y un mayor número de ellos están produciendo, analizando y distribuyendo bienes intangibles como información y conocimiento.

Es importante que precisemos lo siguiente para seguir avanzando. En los países desarrollados, con los EE.UU. por ejemplo, coexisten los tres tipos de sociedades. En este aspecto, ese país es uno de los graneros del mundo, posee las industrias más desarrolladas y además su sector terciario es uno de lo más dinámico, como el de entretenimiento y fabricación de software para computadoras.

Factores	Sociedad agrícola	Sociedad industrial	Sociedad de información
Tipo de bienes producidos	Tangibles (productos agrícolas)	Tangibles (productos industriales)	Intangibles (información y conocimiento)
Calificación de los trabajadores	Baja	Mediana	Alta
Principal factor de producción	Naturaleza (tierra)	Capital	Trabajo (recursos humanos)
Principal medio de comunicación	Carretas movidas por semovientes	Tren y automóviles	Redes de computadoras, principalmente Internet.

Tabla 1.1. Resumen de las principales características de las sociedades agrícola, industrial y de la información.



1.4. El Impacto de la Sociedad de la Información en nuestras vidas

Según varios estudiosos del tema, la forma que finalmente adquirirá la sociedad de la información en el mundo en general y nuestro país en particular es algo aún no previsible. Todavía estamos en la fase inicial de creación de infraestructuras y únicamente estamos percibiendo los primeros efectos de su aplicación a los procesos sociales, políticos y económicos, mayormente en los países desarrollados. El impacto que la disponibilidad generalizada de las nuevas tecnologías nos permite proyectar con cierta razonabilidad algunos impactos esperables en las siguientes áreas de quehacer rutinario de la humanidad:

- **En el ámbito económico:** con la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC's) en el campo económico-empresarial están apareciendo nuevas e innovadoras oportunidades de negocios. La economía imperante en la sociedad de la información se caracteriza por la aplicación generalizada de la información y el conocimiento, tanto en los procesos productivos como en las transacciones comerciales. En otras palabras, asistiendo al surgimiento de empresas que hace tan solo unos años no existían, como por ejemplo los proveedores de acceso a internet, que en la actualidad emplean a cientos de trabajadores.
 - **En el ámbito de las organizaciones:** el impacto de las tecnologías que dominan la sociedad de la información está modificando las actuales estructuras de las organizaciones públicas, sin fines de lucro y privadas, haciéndolas más planas, flexibles y ágiles. Estamos asistiendo a la aparición de nuevas formas de organización que ya no tienen limitaciones geográficas o temporales para realizar transacciones comerciales o para que sus empleados colaboren y cooperen en equipos multidisciplinarios y multiculturales a través de las fronteras digitales.
 - **En el ámbito de las personas:** tal vez el impacto más profundo que la sociedad de la información tendrá sobre nosotros es la posibilidad de obtener casi al instante cualquier información. El acceso prácticamente irrestricto a la información hará que tengamos mayores facilidades para obtener información valiosa sobre servicios relacionados con nuestra salud y nuestra educación o la de nuestros hijos. Este hecho hará que nuestros
-



conocimientos se vuelvan obsoletos rápidamente y que necesitemos reactualizarnos periódicamente. Tendremos acceso a inimaginables formas de entretenimientos como juegos virtuales a través de internet, accederemos a un sinnúmero de ofertas de atracciones culturales en el ámbito cultura y finalmente podremos comprar bienes que antes no estaban disponibles en los negocios nacionales.

Otro de los grandes impactos será la manera en que nos comunicamos entre otros. El uso cada vez más amplio del correo electrónico, las charlas y la videoconferencia para la comunicación hará que podamos estar contactos con una mayor cantidad de personas con las que antes solo podíamos hacerlo por vía telefónica o por correo convencional.

1.5. Los elementos que componen la sociedad de la información

Los cuatro grandes elementos que configuran la sociedad de la información son, sintéticamente considerados, los siguientes:

Usuarios (Users): son las personas u organizaciones que acceden a los contenidos a través de las infraestructuras. Los usuarios son múltiples y variados, teniendo importancia fundamental en este caso: las personas y las organizaciones.

Infraestructuras (Infrastructure): son los medios técnicos necesarios para que en la sociedad de la información se haga posible en acceso a distancia de los contenidos.

Contenidos: son la información y los productos y servicios de ella derivados, a los que, además, se puede tener acceso sin necesidad de desplazamiento. En otras palabras se los puede consultar a través de Internet. Un ejemplo de contenidos podrían ser las páginas web de los diarios nacionales.

Entorno (Environment): se compones de los factores o agentes de tipo social y económico, que influyen en cualquier fenómeno que tenga lugar en la sociedad y que, por lo tanto, también afectan la orientación i el ritmo de implantación de la sociedad de la información.





1.6. El Plan Nacional para el Desarrollo de la Sociedad de la Información, 2002-2005

En el mes de junio del 2002 se lanzó oficialmente el Plan Nacional para el Desarrollo de la Sociedad de la Información, 2002-2005. El plan fue desarrollado por consultores internacionales y nacionales con el financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) bajo el auspicio del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Si bien el plan ya forma parte de la historia de nuestro país en la fecha de edición de este material, se lo incluye a modo referencial y por ser un hito en la historia nacional de la sociedad de la información.

Según el plan existen cuatro principios básicos que deben ser considerados como piedras angulares de este proceso. Dadas las profundas implicaciones sociales y económicas de un cambio revolucionario de esta naturaleza, es imperioso comprender que:

✓ Es necesario atender a la dimensión humana, principio y final de todos los procesos de cambios, que comprende aspectos como el empleo, las actividades personales y empresariales, la organización de trabajo y la participación de las personas con capacidades especiales.

✓ Es necesario mejorar las condiciones de las competitividad, mediante la creación de un entorno empresarial favorable, así como la proyección de medidas para promover la introducción y el uso de las nuevas tecnologías en la empresa, especialmente en las medianas y pequeñas, generando, además, los espacios para aquellas empresas cuyas actividades son propias del nuevo contexto económico y comercial.

✓ Es necesario impulsar la internacionalización de la sociedad de la información paraguaya. Las nuevas tecnologías otorgan un nuevo significado al tradicional "internacionalización". Se trata en realidad de participar en la Sociedad Global de la Información impulsando a los individuos, a las organizaciones y a la propia administración del Estado a ingresar al creciente flujo de intercambio de información y conocimientos. Por otra parte, esto exige al país un esfuerzo adicional: la comprensión por parte de sus autoridades que se están estableciendo progresivamente y adoptando normativas de alcance global y que es imprescindible participar activamente en el proceso.



Es necesario invertir en la educación, ya que la sociedad de la información comienza en las aulas. Todo lo que se invierta en recurso es inversión reproductiva genuina. Lo que no se gaste ahora, se gastará multiplicando en el futuro. No importa lo que cueste, la cuestión es que hay que hacerlo.

En resumen, el plan trata de generar la conciencia de la importancia de la sociedad de la información para el futuro del Paraguay, especialmente para la educación de las nuevas generaciones, el aumento de la competitividad económica de las empresas, la promoción de sus lenguas y culturas, la cohesión social del país, la consolidación democrática y su posición futura en el contexto internacional caracterizado por la continua innovación, la globalización económica y el desarrollo de mercados con reglas de funcionamiento diferentes a los tradicionales.

1.6.1. La estructura del plan

El plan tiene la siguiente estructura:

1. Diagnóstico de la sociedad de la información en el Paraguay.
2. Visión y misión.
3. Objetivos generales y particulares.
4. Programas, proyectos y acciones.

En las próximas páginas se transcribirán los aspectos más resaltantes de este plan.





1.6.1.1 Diagnóstico del estado de la sociedad de la Información en el Paraguay

Los números que se presentan a continuación son los valores a los cuales llegaron los autores del plan para realizar el diagnóstico (Diagnostic) de la sociedad de la información en nuestro país. Si bien estos números podrían estar desactualizados a la fecha, es importante que se los tenga en cuenta como base cada vez que se vuelva a realizar un nuevo diagnóstico.

Indicador	Valor	Fuente/Fecha
Datos de infraestructura:		
Líneas telefónicas fijas por cada cien habitantes	5.9	CONATEL 2001
Número de cabinas o locutorios públicos con acceso a internet	60	CONATEL 2001
Costo de instalación de línea fija	US\$ 600	CONATEL 2001
Cantidad de teléfonos celulares	1.000.000 1.300.000	CONATEL 2001 Estimaciones MIC 2001 Núcleo S.A. 2001
Computadoras personales por cada cien habitantes	4,50,96	Estimación APUDI 2001 ITU 2000
Cantidad de computadoras personales en el país	250.000	Proyecciones APUDI 2001
Datos de conectividad:		
Penetración del Internet como % de la población	0,40% 1,36%	ITU 2000 Estimación MIC 2001



Número de usuarios de Internet	60/75.000 usuarios 20/25.000 conexiones titulares 22.000 usuarios	
Tiempo de conexión a Internet mensual en horas	15	Estimaciones MIC 2001
Número de proveedores de servicios de Internet (ISP's)	37 licencias otorgadas 30 (veinte ISP), diez están operativos o no son estrictamente IPS's	CONATEL 2001 CAPADI 2001
Ancho de banda para transmisión en Internet	ISP: 45 Mbps. Discado: 56 kp'bs. Bidireccional: 3 Mbps	LED 2000 LED 2000 Telesurf S.A. 2001
Cantidad de Host por 10.000 habitantes	4,06	MIC 2001
Número de nombres de Dominio registrados (por categoría y total)	Total: 2.208 Com.py: 1.939 Gov.py: 54 Org.py: 131 Edu.py: 51 Net.py: 31	CNC/LED (NICPY) 2001
Número de sitios web nacionales	2.000 (500 empresas)	Yagua Com/CEDIAL 2001
Costo de operación: Costo de computadores, MÓDEM y software	US\$ 1.000	Estimaciones MIC 2001
Costo de la conexión (dial-up) Costo de conexión (wull wire less doméstico)	0,88 US\$/hora 50 US\$/mes	LED 2000 Telecel



1.6.1.2. Visión y misión

La visión (Vission) del plan es la siguiente: ‘Una sociedad de la información para todos los paraguayos, para participar activamente y beneficiarse’.

En lo que se refiere a su misión (Mission): ‘‘Crear condiciones para la aparición de nuevos actores, con habilidades y actitudes, aplicando las TIC’s para un desarrollo eficiente, equitativo y sustentable de la emergente economía global del conocimiento’’.

1.6.1.3. Objetivos generales y particulares del plan

Los objetivos generales (General objectives) –y fundamentales- de este Plan Nacional sintéticamente expresados son:

1- Desarrollar un proceso de creación de capacidad nacional para la competitividad interna e internacional, así como para el desarrollo sustentable, a través de la mejora de la capacidad colectiva de manejar conocimiento en sectores clave en desarrollo nacional, que implique una mejor y más oportuna utilización de recursos y oportunidades, nacionales e internacionales.

2- Impulsar nuevas dinámicas relacionadas con el manejo de la información, la conectividad y el conocimiento dentro de la República de Paraguay, en la combinación de la riqueza humana local y el aprovechamiento de recursos externos.

Para alcanzar los objetivos generales mencionados, es necesario proceder sobre la base de la realidad nacional y a la diversidad de las realidades locales. Es imprescindible la presencia de liderazgo, ejemplo y participación de los sectores interesados, tanto en la reflexión como en la acción, esto es, una transformación de la envergadura de la propuesta necesita una sólida base colectiva.



Un cambio de medio y largo plazos, en esta materia, no puede ser identificado sobre cortes abruptos o demasiado extensos, siendo necesario buscar puntos de partida, acciones “palanca”, capaces de generar procesos dinámicos y de resultados acumulativos, que sean la base de impulso a modificaciones de importancia en el desarrollo nacional.

En cuanto a sus objetivos particulares (*Particular objectives*), estos pueden anunciarse sintéticamente de la siguiente manera:

1- Una sociedad de la información para todos: las tecnologías de la información deben estar al alcance de todos los ciudadanos, sin exclusiones, ni discriminaciones, asegurando que todos puedan participar en su desarrollo y en sus beneficios.

2- Una sociedad orientada a la educación y creadora de empleo: deben utilizarse de manera intensiva las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación y en la formación para evitar la denominada “info marginalidad” del país y las brechas digitales (nacionales, regionales, locales, sectoriales y de grupos humanos específicos). Su utilización debe ser pensada para alcanzar los niveles de calificación que permitan el acceso y la generación de los nuevos empleos generados por la sociedad de la información y procesos menos traumáticos de reconversión funcional de aquellos que ven afectados sus empleos por los cambios derivados de ella.

En principio, se trata de asegurar que las futuras generaciones estén capacitadas para abordar los rápidos cambios pero sin dejar por el camino a las actuales generaciones en etapa productiva.

En este sentido, hay que trabajar para mejorar la calidad de la enseñanza en el aspecto tecnológico, atender a las necesidades de formación de los trabajadores y desarrollar la formación apropiada para aprovechar las oportunidades de empleo que ofrecen las tecnologías, con un amplio objetivo de cohesión social.

3- Una sociedad con las infraestructuras y el marco legal adecuados para impulsar el desarrollo de la economía digital: la infraestructura de comunicaciones es un factor clave para el desarrollo de la sociedad de la información, debiéndose asegurar su constante superación y extensión.

El desarrollo de un marco legislativo flexible en el campo de las comunicaciones y el comercio electrónico garantizará la protección de la propiedad intelectual e industrial y los derechos de los individuos (seguridad, privacidad, protección del consumidor), despejará las incógnitas que plantea la realización de actividades económicas en la Red y que genere en todos



los actores intervinientes –empresas, profesionales y consumidores- la confianza necesaria para el empleo de este nuevo medio.

4- Una sociedad promotora de su cultura. En tiempos de globalización, la cultura nacional y su riqueza tienden a difuminarse si no se adoptan modelos de defensa y de afirmación. De hecho, la cultura paraguaya tiene su propia identidad e importantes matices de riqueza. De la misma manera que ella es preservada y acrecentada en el mundo real, es imprescindible realizar un esfuerzo superior para asegurar su supervivencia y florecimiento en el marco digital. Justamente, la gran afirmación de la identidad nacional surge de la profundización de la riqueza natural de un pueblo.

5- Una sociedad con mejor calidad de vida. Con la difusión y el uso generalizado de la información, la población podría gozar de una serie de beneficios que conllevan a una elevación gradual de su calidad de vida.

Existen algunos aspectos de la realidad paraguaya que se podrían modificar con la creación y el uso amplio de la conectividad, además de los enunciados oportunamente en otras partes de este texto:

a) *Salud*: información y prevención de enfermedades; información sobre campañas de vacunación o medidas de emergencia frente a brotes epidémicos; cursos virtuales de primeros auxilios, salud preventiva; consultas y pre diagnósticos a distancia con videoconferencia.

b) *Consumidores*: comparación de precios y calidad; información sobre pesos, medidas y etiquetas; legislación y derechos; educación al consumidor.

c) *Aprendizaje de por vida*: cursos de capacitación y referencias de literatura en la red a distancia para mejorar las capacidades técnicas y tecnológicas de acuerdo con las necesidades individuales de empleo o de superación.

d) *Personas con discapacidades*: apoyo a la ubicación de recursos públicos y privados; desarrollo de interfaces especiales para acoger a diferentes tipos de limitaciones.

e) *Educación especial*: oportunidades de formación profesional a distancia y conocimiento de buenas prácticas internacionales para los educadores y promotores en este campo; elevar la sensibilidad social del público acerca de las necesidades especiales diversas poblaciones.

6- Una sociedad que facilite el desarrollo de nuevos negocios y nuevas industrias, promoviendo el desarrollo sustentable y el incremento del bienestar general de sus ciudadanos. La actuación en este sentido, especialmente la gubernamental, debe dirigirse a fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico en las empresas nacionales, apoyando, adicionalmente, y



en forma constante, a la investigación de largo plazo en universidades y centros públicos especializados, fortaleciendo la base científica y tecnológica.

7- Una sociedad con una presencia más fuerte en el mercado global. Mediante el desarrollo del comercio electrónico y la utilización de los medios electrónicos para la promoción exterior de las empresas y de sus productos. En este punto es necesario aumentar el conocimiento y la confianza en su utilización, con un punto de inflexión de especial importancia en los medios de pago y sistemas de seguridad. La competencia económica en la era digital se basa cada vez más en el manejo del conocimiento y en el uso adecuado de la tecnología. Las economías industrializadas van transformándose progresivamente en economías basadas en el conocimiento y es, es ese espacio económico, que las empresas paraguayas deberán competir en el futuro inmediato.

1.6.1.4. Programas, proyectos y acciones

El plan en su fase de definición de la estrategia aborda la tarea de articular los programas (*Programs*) y proyectos (*Projects*) necesarios para la implementación de las líneas maestras y de los factores de éxito.

El proceso de definición de cada uno de los programas y proyectos en un contexto de coherencia de actuación del Gobierno, se inicia con el diagnóstico de situación prosigue con el análisis del conjunto de las acciones que constituyen el núcleo de cada programa, a fin de valorar su impacto, necesidades y carencias.

Como consecuencia de los análisis, se identifica campos de actuación –programas con varios proyectos- que es necesario acometer para alcanzar las metas establecidas en los lineamientos estratégicos.

Los programas delimitan ámbitos de actuación con un objetivo y una temática común en la que figuran proyectos y acciones que involucran a actores públicos y privados y que tienen un horizonte temporal, variable de acuerdo al caso. Los cuatro programas se describen seguidamente.





1.6.1.4.1. Programa de desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones

Este es el Programa I y expresa que uno de los elementos fundamentales que la visión plantea es el acceso a las TIC'S por parte de todos los agentes de la sociedad (ciudadanos, empresas y entidades del Estado). Para lograrlo se deben crear mecanismos que permitan, por un lado, introducir nuevas tecnologías y, por otro, abaratar sus costos para éstos y, a su vez, la creación de puntos de acceso comunitarios sobre todo para las poblaciones de menores recursos que no tienen capacidad de acceso a los medios de comunicación o a los medios informáticos.

Dentro de ésta óptica, este programa propone los siguientes proyectos presentados de manera sucinta:

- a) Desarrollo de la oferta competitiva de nuevos servicios de comunicación de datos.
- b) Reducir los costos de la comunicación para los usuarios, desde una perspectiva objetiva para el país, en relación con el ingreso promedio de sus habitantes.
- c) Fomentar la industria paraguaya de equipos y servicios de software y comunicación.
- d) Reducción de la brecha digital por la implementación de centros digitales múltiples, en particular en zonas rurales y ciudades del interior del país.

1.6.1.4.2. Programa de desarrollo del gobierno electrónico

Este corresponde al programa II donde se manifiesta que, dado el peso del Estado dentro de la economía de los países de la región, se torna interesante apostar por uno que sea un usuario activo de las TIC'S. de esta manera, por efecto de arrastre y de imitación, los demás agentes económicos podrían empezar a insertarse dentro de la dinámica de la sociedad de la información y el conocimiento.

Desde otro ángulo, la implementación de un marco de proyectos tendientes hacia el llamado gobierno electrónico le permitirá al Paraguay ser un Estado más eficiente y moderno,



pudiendo obtener un mejor servicio para sus ciudadanos y, paralelamente, obtener ahorros fiscales en los procesos gubernamentales, los mismos que podrían ser usados para reforzar el cumplimiento de los deberes fundamentales del Estado: educación, salud y defensa.

Dentro de esa óptica, este programa propone los siguientes proyectos presentados de manera sucinta:

- a) Inventario del Estado de las tecnologías de la información en el Estado Nacional.
- b) Gestión del estado en línea.
- c) Ciudadano en línea.

6.1.4.3. Programa de educación y capacitación del capital humano nacional

En el programa III se menciona que el desarrollo de la sociedad global de la información y el conocimiento, obliga a las personas a mejorar sus habilidades para el mejor manejo de mayores y más ricas fuentes de información y conocimiento, así como el manejo de las nuevas tecnologías en el ámbito de la educación.

Esto implica, por un lado, revisar de manera integral el proceso educativo en todos los niveles y, en función a ello, diseñar políticas tendientes a la inserción de las TIC'S en la educación, pues solo así se contará con una mano de obra calificada y competente para las nuevas dinámicas que la economía digital plantea.

Dentro de ésta óptica, el programa propone los siguientes proyectos presentados de manera sucinta:

- a) Informática en la educación.
 - b) Capacitación profesional y fomento de la innovación.
 - c) Patrimonio histórico, artístico y cultural.
 - d) Capacitación de agentes políticos de toma de decisión (formación de líderes del siglo XXI).
 - e) Información y promoción.
-



1.6.1.4.4. Programa de promoción del comercio electrónico y de las industrias del conocimiento.

Por último, el programa IV afirma que uno de los campos donde las TIC'S han tenido un mayor impacto ha sido en la forma cómo se realizan los negocios hoy en día. Existen dos formas de entender este proceso: por un lado, como concepto genérico, los negocios electrónicos revolucionan la forma en que las organizaciones realizan sus procesos, ahora de manera más eficiente y en menores costos, incidiendo en una mayor productividad y competitividad. Y, de manera específica, el uso de internet ha permitido generar nuevas formas de vender los productos en una economía, dando así impulso al llamado comercio electrónico con su inherente carácter global.

Se requiere que las empresas del Paraguay aborden ambos planos para que pueda mejorar su posición competitiva de los mercados locales e internacionales, influyendo esto último en una mejora y ampliación de la oferta exportable del Paraguay.

No obstante, se requiere que estas mejoras no se circunscriban al marco de las empresas grandes del Paraguay, sino que las políticas deben generar mecanismos para que las PYMES puedan ser partícipes de estos beneficios.

Dentro de esta óptica el programa propone los siguientes proyectos presentados de manera sucinta:

- a) Promoción del comercio electrónico y de las industrias del conocimiento: difusión de TI en PYMES-Programas de acceso de las PYMES al comercio electrónico.
- b) Construcción de la base legal para el comercio electrónico.
- c) Promoción electrónica de las exportaciones.
- d) Fomento de las actividades agropecuarias.
- e) Promoción de las industrias de desarrollo de contenidos.





Programa I	Programa II	Programa III	Programa IV
Desarrollo de la oferta competitiva de nuevos servicios de comunicación de datos.	Inventario del Estado de las Tecnologías de la Información en el Estado Nacional.	Informática en la Educación.	Promoción del comercio electrónico y de las industrias del conocimiento: difusión de TI en PYMES-Programas de acceso de las PYMES al comercio electrónico.
Reducir los costos de la comunicación para los usuarios, desde una perspectiva objetiva para el país, en relación con el ingreso promedio de sus habitantes.	Gestión del Estado en línea.	Capacitación profesional y fomento de la innovación.	Construcción de la base legal para el comercio electrónico.
Fomentar la industria paraguaya de equipos y servicios de Software y comunicación.	Ciudadano en línea.	Patrimonio histórico, artístico y cultural.	Promoción electrónica de las exportaciones.
Reducción de la brecha digital por la implementación de centros digitales múltiples, en particular en zonas rurales y ciudades del interior del país.		Capacitación de agentes políticos de forma de decisión (formación de líderes del siglo XXI).	Fomento de las actividades agropecuarias.
		Información y	Promoción de



		promoción.	las industrias de desarrollo de contenidos.
--	--	------------	---

1.7 La perspectiva de la organización: pensamientos relacionados con la sociedad de la información

Desde esta perspectiva se presentan cinco pensamientos relacionados con la sociedad de la información:

1- "La presencia extendida de nuevos instrumentos y servicios de información ofrecerá interesantes oportunidades de construir una sociedad más justa y equilibrada y favorecerá la realización personal. La sociedad de la información cuenta con el potencial para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos europeos, de aumentar la eficiencia de nuestra organización social y económica y de reforzar la cohesión" (Comisión Europea, 1994:6).

2- "El mercado llevará la dirección y decidirá quién gana y quien pierde. Debido al poder y a la omnipresencia de la tecnología, este mercado tiene carácter mundial. La primera tarea de los gobiernos consistirá en proteger las fuerzas competitivas y garantizar una acogida política calurosa y duradera a la sociedad de la información, de modo que el impulso de la demanda pueda financiar el crecimiento, tal como ocurre en otros sectores" (Comisión Europea 1994:8).

3- "La sociedad de la información acaba de comenzar. Las industrias de la sociedad de la información continuarán creciendo en importancia y el ritmo del cambio –más rápido que cualquiera de los cambios a los que hayamos asistido anteriormente- se acelera aún más" (Comunidad Europea 1998a:1).

4- "El factor trascendental del proceso lo constituye indudablemente la revolución de las fuerzas productivas. El desarrollo de las tecnologías de la comunicación y los transportes



proporcionó a los procesos de producción una movilidad y flexibilidad geográfica nunca antes visto en la historia'' (Dieterich Steffan, 1996:56).

5- ''El impacto de las tecnologías de la información y comunicación va a desencadenarse a partir de su capacidad para integrar las diferentes funciones en el proceso productivo, su habilidad de control, monitoreo y suministro de la información requerida de diferentes procesos, y su rol en la integración de distintos sectores y en el cambio de los canales de distribución existentes'' (OCDE, 1997:25).

Preguntas para reflexionar:

1. ¿Cuál es su opinión sobre estos pensamientos?
2. ¿Usted cree que se adecuan a nuestro país? Fundamente sus respuestas con número, estadísticas y criterios precisos.

1.8. Los desafíos para la gerencia

Debemos coincidir después de la lectura de este capítulo que tanto las amenazas como las oportunidades de la nueva sociedad de la información son tan importantes que ningún gerente las tendría que desconocer. En este sentido, algunos de los desafíos para los gerentes modernos son los siguientes:

A. Tomar conciencia sobre las oportunidades y amenazas que la emergente sociedad de la información tendrá sobre la actuación profesional de los gerentes y sus organizaciones.

El primer gran desafío para un gerente moderno es tomar conciencia de las pérdidas y ganancias que la sociedad de la información le brindará a su profesión y a su organización. De no ser así, él y su organización podrían quedarse estancado con el tiempo y espacio. En otras palabras, un gerente debe saber que los cambios que acarreará la sociedad de la información le brindarán la oportunidad para gerenciar nuevas e innovadoras organizaciones y la posibilidad para realizar nuevos negocios para ellas. Podríamos citar un ejemplo, el comercio electrónico.



Desde el punto de vista profesional y organizacional, si un gerente decidiese continuar haciendo negocios a la manera tradicional, ambos serán superados por los profesionales y las organizaciones que están tomando a la emergente sociedad de la información como una fuente inagotable para gerenciar y hacer nuevos o simplemente para mejorar los existentes utilizando la tecnología de la información. Es importante precisar que una oportunidad aprovechada por nuestra competencia se convierte en una amenaza para nosotros o para nuestra propia organización.

B. ¿Cómo debe prepararse un gerente para aprovechar las oportunidades que le brindará la sociedad de la información?

En primer lugar aceptar los cambios que se viene como consecuencia de la emergencia de la sociedad de la información. Ya habíamos visto que los cambios serán profundos en lo social, cultural, económico y personal. En segundo lugar, la capacitación es crucial para responder a los cambios que se viene. Un gerente moderno debe capacitarse constantemente. Una licenciatura universitaria y mucha experiencia ya no son suficientes para gerenciar una organización en nuestros días.

La capacitación gerencial debe convertirse en normas para todos los que aspiren a seguir siendo gerentes en sus organizaciones o aspiren a serlo en el futuro. Para paliar el déficit les sugerimos dos cosas: en primer lugar, que realicen una maestría en administración de empresas y posteriormente asistan con frecuencia a congresos y ferias empresariales para que se mantengan actualizados, y en segundo lugar, lean y lean sobre tecnología de la información y cómo se pueden hacer negocios con la misma.

C) ¿Cómo se debe preparar una organización para aprovechar las oportunidades que les brindará la sociedad de la información?

Después de prepararse para enfrentar los desafíos de la sociedad de la información, un gerente debe preparar a su organización para lo mismo. Lo que aprendió le permitirá conocer más y mejor sobre cómo puede el uso eficiente y eficaz de la tecnología de la información ayudar a que una organización se modernice. Las preguntas relacionadas con este desafío son las que pretendemos responder a lo largo y ancho de este libro. Léalo con detenimiento.





Anexo

Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI)

En la Resolución 56/183 (21 de diciembre de 2001) de la Asamblea General de las Naciones Unidas se aprobó la celebración de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI) en dos fases. La primera se celebró en Ginebra del 10 al 12 de diciembre de 2003, y la segunda tuvo lugar en Túnez del 16 al 18 de noviembre de 2005.

Fase de Ginebra: 10-12 de diciembre de 2003

El objetivo de la primera fase era redactar y propiciar una clara declaración de voluntad política, y tomar medidas concretas para preparar los fundamentos de la Sociedad de la Información para todos, que tenga en cuenta los distintos intereses en juego.

A la Fase de Ginebra de la CMSI asistieron cerca de 50 jefes de Estado o Gobierno y Vicepresidentes, 82 Ministros y 26 Viceministros de 175 países, así como representantes de organizaciones internacionales, el sector privado y la sociedad civil, que proporcionaron apoyo político a la Declaración de Principios de Ginebra y el Plan de Acción de Ginebra, que se aprobaron el 12 de diciembre de 2003. Más de 11 000 participantes de 175 países asistieron a la Cumbre y a los eventos conexos.

Fase de Túnez: 16-18 de noviembre de 2005

El objetivo de la segunda fase fue poner en marcha el Plan de Acción de Ginebra y hallar soluciones y alcanzar acuerdos en los campos de gobierno de Internet, mecanismos de financiación y el seguimiento y la aplicación de los documentos de Ginebra y Túnez.

A la Fase de Túnez de la CMSI asistieron cerca de 50 jefes de Estado o Gobierno y Vicepresidentes y 197 Ministros, Viceministros y Subsecretarios de 174 países, así como representantes de organizaciones internacionales, el sector privado y la sociedad civil, que proporcionaron apoyo político al Compromiso de Túnez y al Programa de Acciones de Túnez para la Sociedad de la Información, que se aprobaron el 18 de noviembre de 2005. Más de 19 000 participantes de 174 países asistieron a la Cumbre y a los eventos conexos.





Conclusión

Comparando las características de la sociedad de la información con las de las sociedades agrícolas e industriales, rescatamos que en todas se destaca los recursos humanos, además de las oportunidades y constantes mejoras o cambios en los sectores mencionados.

El primer gran desafío para un gerente moderno es tomar conciencia de las pérdidas y ganancias que la sociedad de la información le brindará a su profesión y a su organización.

La capacitación gerencial y de los demás sectores, es primordial, ya que adaptarse a los cambios constantes es una tarea difícil y fundamental en la vida de cualquier entidad. Todo esto se enfoca siempre en la búsqueda de procesos y resultados eficaces y eficientes, permitiendo que los desafíos sean fáciles de superar y llevar a la empresa por un buen camino.

Finalmente, cada paso y decisión es de gran importancia en todos los ámbitos de trabajo, principalmente a la hora de informarse sobre los diversos cambios y mejoras que se realizan constantemente en las sociedades.





Bibliografía

Sistemas de información gerencial

Autor: Walter Daniel Ovelar Fernández

Edición: Strátégika editora – Asunción, Py, 2008

