

Inclusión Digital: un diagnóstico de la penetración de la TICs en la Patagonia Austral.

1 Resumen.

Las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TICS) han ido adquiriendo gran relevancia a partir del uso gradual de Internet: La utilización de éstas constituye una herramienta potente para generar un acceso más equitativo a la sociedad de la información, sin embargo este avance no necesariamente llega a todos los sectores sociales, incrementándose el riesgo de la "exclusión digital".

Los criterios de realización y análisis de los organismos nacionales, principalmente del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), respecto de las mediciones y seguimiento de los indicadores de referencia, definen que los mismos se efectivicen sólo en las capitales de las provincias que constituyen la Patagonia Sur y la ciudad de Comodoro Rivadavia en la provincia del Chubut, ya que el resto de las localidades tienen menos de 60000 habitantes.

En este sentido, la UNPA ha acordado incorporar a los estudios de base que viene realizando desde hace más de 10 años, el seguimiento de los valores asociados a la incorporación de las nuevas tecnologías en la región, que permita medir el impacto de esa incorporación y cuáles son los factores que la facilitan u obstaculizan y qué políticas asociadas pueden llevarse a cabo.

En el presente trabajo se propone el análisis de un conjunto de indicadores de la sociedad de la información definidos para América Latina en la región de la Patagonia Sur con el objetivo de determinar cual es el grado de penetración de las nuevas tecnologías en distintos ámbitos (hogares, empresas, gobierno y otras instituciones) y cuales son las actividades que deben fomentarse para incrementar este índice.

El presente artículo es parte de lo desarrollado en el marco del proyecto D/6518/06 - Red Interinstitucional de Integración Regional - Red UNPA: Diseño, Desarrollo e Implementación de un Centro de Recursos Virtual para el Aprendizaje y de una Red de Integración para la Formación - Universidad Nacional de la Patagonia Austral - Universidad de las Islas Baleares - ECI - Dirigido por el Dr. Jesús Salinas UIB y Eugenia Márquez UNPA

Palabras clave.

Penetración tecnológica. Tecnologías de la Información y la comunicación. Inclusión digital. Sociedad de la Información.

2 Introducción

La sociedad de la información es un estadio de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus miembros (ciudadanos, empresas y administración pública) para obtener y compartir cualquier información, instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera. (Castells, 1998)

La información, como principal recurso de esta sociedad requiere de la aplicación de mecanismos que propicien su aprovechamiento. Para ello, es necesario conocer el grado de utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para lo cual se aplican diferentes indicadores que permiten dar información cuantitativa al respecto.

Desde los años noventa, las organizaciones internacionales, gobiernos, empresas e instituciones han realizado esfuerzos para identificar y producir indicadores en diferentes ámbitos (educación, ciencia y tecnología, información y comunicación). En el desarrollo de estas propuestas han participado principalmente organizaciones internacionales –especialmente las ligadas al desarrollo económico, como la OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) y OEA (Organización de los Estados Americanos), además de las organizaciones que trabajan temas relativos a la Sociedad de la Información como la ITU (Unión Internacional de Telecomunicaciones), la RICYT¹, y los gobiernos nacionales a través de sus ministerios involucrados con los temas afines a la Sociedad de la Información y a sus estructuras de Ciencia y Tecnología.

El análisis del grado de penetración de las TICS en la Región de la Patagonia Sur de la Argentina, puntualmente en la Provincia de Santa Cruz se realizó considerando el modelo de indicadores referidos a la transición en Iberoamérica hacia la sociedad de la información, resultado de las actividades realizadas por la RICYT.

La Patagonia Austral de la Argentina, está formada por el territorio de las provincias de El Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego (la región más austral del continente americano). La superficie total de la Patagonia Sur es de 490.200 km², esta superficie está ocupada por 711.274 habitantes.

La provincia de Santa Cruz tiene una población que alcanza a los 196.958 habitantes, distribuidos en 243.943 km² lo cual implica que la densidad población es de 0,8 habitantes por Km². Aproximadamente, un 40% de la población es menor a los 14 años de edad.

Según un informe económico de la provincia de Santa Cruz elaborado por la Subsecretaría de Relaciones con las Provincias, dependiente del Ministerio de Economía, se mencionaba que en el año 2003 el PBG (Producto Bruto Geográfico) el 50% está constituido por la actividad primaria, en un 35% por el sector terciario y en un 10% por el secundario. Dentro de la actividad primaria, la producción de hidrocarburos (petróleo y gas) alcanza el 80% de la misma (es la segunda provincia en importancia en este sector).

Otras actividades significativas son la pesca y la minería, la primera atraviesa una crisis por sobreexplotación y la segunda se destaca por la presencia de un importante yacimiento de oro, ubicado en el Centro de la Provincia de Santa Cruz.

¹ La Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología -Iberoamericana e Interamericana- (RICYT), constituida por el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED). La RICYT tiene como objetivo promover el desarrollo de instrumentos para la medición y el análisis de la ciencia y la tecnología en Iberoamérica, en un marco de cooperación internacional, con el fin de profundizar en su conocimiento y su utilización como instrumento político para la toma de decisiones.

La RICYT cuenta con la participación de los organismos nacionales de ciencia y tecnología de los países de toda América y la Península Ibérica. También forman parte en las actividades de la Red universidades, institutos nacionales de estadística y otras organizaciones privadas sin fines de lucro relacionadas con la producción de indicadores de ciencia y tecnología en todo el mundo.

La cría de ovinos, también se destaca dentro de las actividades primarias. El sector industrial se compone por la elaboración y conservación de pescado. Dentro del sector terciario se destaca el sector público (es el de mayor importancia) y el turismo.

En relación con la exportación, Santa Cruz es la provincia argentina que más producción exporta en relación con su producto.

3 Descripción de la metodología

Tal como se indicó anteriormente, el estudio de la penetración de las TICS en la provincia de Santa Cruz se realizó considerando el modelo de indicadores referidos a la transición en Iberoamérica hacia la sociedad de la información, resultado de las actividades realizadas por la RICYT.

El modelo se presenta a través de una matriz conformado por cuatro sectores o actividades consideradas de base para la conformación de la sociedad de la información: Educación, Ciencia y Tecnología, Informática y Servicios de Alto Valor Agregado y Telecomunicaciones. Estas cuatro actividades se enmarcan en la submatriz de difusión y aprovechamiento de la información y el conocimiento. Esta submatriz está organizada a partir de cuatro ejes temáticos- Infraestructura, Capacidades, Inversiones/Esfuerzos Acumulativos y Aplicaciones, cruzado por 4 filas referidas a los actores- empresas, hogares, gobierno y otras instituciones. Los niveles alcanzados por una sociedad en materia de educación, ciencia y tecnología, así como el desarrollo de la industria de software y de las telecomunicaciones inciden y condicionan favorable o negativamente, el desenvolvimiento de la sociedad del conocimiento. Estos sectores son los que conforman el marco dentro del cual el resto de los agentes y actores sociales intentan aprovechar de la manera más sencilla y mejor posible las herramientas para crear y gestionar la información, así como la creciente oferta de bienes y servicios intensivos en conocimiento.

En efecto, el sector de las Telecomunicaciones aporta los equipos y servicios básicos para establecer las redes que permitan la vinculación entre los distintos actores y la circulación de la información y el conocimiento. El sector de la Industria informática y de servicios de alto valor agregado suministra las herramientas necesarias para procesar, gestionar, y almacenar la información y el conocimiento generados.. El análisis del perfil educativo de la población permite identificar las debilidades y fortalezas de los recursos humanos para aprovechar las herramientas asociadas con la generación y gestión de la información y el conocimiento. En un sentido similar, el Sector de ciencia y tecnología da cuenta de las capacidades existentes en el sistema para absorber, multiplicar y crear conocimiento.

En la submatriz de difusión y aprovechamiento de la información y el conocimiento, se presentan dieciséis posibles intersecciones que permiten destacar los principales aspectos involucrados en la sociedad del conocimiento. La primera columna provee información estadística de la infraestructura tecnológica disponible en las empresas, hogares, gobierno y otras instituciones de la educación y la salud. En igual sentido, la segunda columna permite identificar las capacidades existentes entre los diferentes actores. Las dos últimas columnas permiten identificar las inversiones y los esfuerzos de tipo acumulativo que realizan los actores para mejorar la infraestructura y las capacidades. Concretamente, las dos primeras columnas aportan información respecto del stock, en tanto que las dos últimas columnas permiten anticipar escenarios e identificar tendencias.

En cuanto a los actores intervinientes, la empresa incluye a todas las organizaciones que actúan motivadas por la obtención de un lucro y utilizan como criterio para evaluar sus decisiones un esquema de costo beneficio. Los hogares hacen referencia a las personas organizadas a partir de la familia en el seno de la cual se toman una serie de decisiones.

EL gobierno representa a las dependencias oficiales repartidas en diferentes niveles gubernamentales – nacional, provincial y municipal.

El ítem Otras Instituciones incluye a las instituciones estatales que tienen como objetivo la provisión de un bien o servicio (universidades, escuelas, centros de salud, centros de investigación).

Para la obtención de la información que permite determinar la penetración de las TICS se utilizaron varias estrategias. Por un lado, la aplicación de un instrumento que incorporaba los indicadores propuestos por los organismos responsables de la generación de la información estadística y de indicadores (OCDE, EUROSTAT, CEPAL). Dicho instrumento proporciona la información relativa a la familia y las empresas. Se ha realizado, además, un análisis de los resultados del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

Para la medición de la penetración de las TICS en el gobierno se realizó un análisis a partir de la oferta, es decir en función de la disponibilidad de servicios a través de medios electrónicos por parte de los organismos.

En cuanto a la penetración de las TICS en otras instituciones, se considera fundamentalmente el análisis del caso de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral, particularmente con su sistema de educación a distancia, y la situación de otras instituciones educativas del nivel inicial y medio.

4 Análisis de los resultados

De acuerdo con el modelo utilizado para el análisis de la penetración de las nuevas tecnologías de la Información y la comunicación, hay factores que condicionan el desenvolvimiento de la sociedad de la información. Tales factores incluyen: Infraestructura de telecomunicaciones, Educación, Informática y Ciencia y Tecnología.

Para conocer en qué medida estos factores inciden en la sociedad, haremos una breve descripción del estado actual.

En cuanto al perfil educativo provincial se puede decir que funcionan 272 establecimientos educativos, con una matrícula de 85.000 estudiantes distribuidos en todos los niveles educativos.

		Establecimientos	Matrícula
Tipo de educación -Nivel		Total	Total
Educ. Común	Inicial	58	9203
	E.G.B.	100	45635
	Medio-Polimodal	48	8605
Educ. Común / Artística	Superior no Universitario	3	1110
Educ. Especial	Todos los niveles	15	1620
Educación de Adultos	E.G.B.	22	4208
	Polimodal	19	2517
	Formación Profesional	4	2956
Educación Superior		4	9100
Total		273	84954

Fuente: Consejo Provincial de educación de la Prov. De Santa Cruz (Año 2006)

Considerando el indicador social de escolarización, se deduce que la tasa de escolarización para los niños de 5 años alcanza el 96%, el 99% entre 6 y 12 años, reduciéndose al 78% entre los 13 y 18 años. La tasa de escolarización menor se da para el rango de 18 a 22 años donde alcanza únicamente al 12%.

En cuanto al nivel de instrucción alcanzado por los habitantes de la provincia se sabe que el 46% no tiene completo el Nivel Medio, en tanto que el 31,8% tiene finalizado este Nivel, y el 13,6 % tiene concluidos Estudios de Nivel Superior.

En lo que respecta a las telecomunicaciones, las interfaces que permiten acceder a la red desde el ámbito provincial alcanzan a dial-up², adsl³. En el año 2006, una empresa de Telecomunicaciones de la República Argentina, realizó un tendido de fibra óptica que une las provincias de Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego que cubre 1500 Km (entre Comodoro Rivadavia-Chubut y Ushuaia-Tierra del Fuego). Esto provee a las localidades de Caleta Olivia, Puerto San Julián, Comandante Luis Piedra Buena, Río Gallegos, Río Grande de un mayor ancho de banda, mejorando significativamente las comunicaciones fijas, móviles y los servicios de Internet de la Región, lo cual redundará en beneficio de diferentes sectores (turismo, educación, industrial, etc).

En cuanto a la variable referida a la informática y servicios de alto valor agregado, cabe destacar que en la provincia es escaso el número de empresas destinadas al desarrollo de aplicaciones que potencien el uso de las nuevas tecnologías. Si bien existen empresas constituidas con este fin, las mismas están más abocadas a realizar servicios a terceros, y otros desarrollos en función de demandas puntuales de empresas del Sector privado.

A continuación se presentan los resultados de los análisis sobre la submatriz de difusión y aprovechamiento de la información.

4.1 Hogares

Para realizar el relevamiento de la penetración de las TICS en los hogares se realizaron encuestas con los indicadores que propuso OCDE. Tales indicadores permiten obtener información respecto a la infraestructura tecnológica que se dispone, modos de acceso a las tecnologías, y actividades para las que se utiliza Internet.

Como resultado del relevamiento realizado en las localidades de la provincia, se puede concluir que en lo que refiere a la infraestructura tecnológica, y comparando con los resultados que el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la República Argentina (INDEC) proveyó como producto del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas realizado el año 2001 se observa que el 76,8% disponía de teléfono fijo, el 78,5 % televisión por cable, el 31,5% ordenadores, y de ellos el 10,7% conexión a Internet. En cuanto a la utilización de la telefonía celular cabe destacar que se ha incrementado en forma exponencial en los últimos dos años. Con relación a lo anterior cabe destacar que hay regiones de la Patagonia donde no hay cobertura que permita la utilización de telefonía móvil. Situación equivalente ocurre, en determinadas poblaciones con la telefonía fija.

En cuanto a los modos de acceso, se desprende de análisis relacionados al acceso de Internet residencial se percibe que a nivel Nacional aumentaron, anualmente, las conexiones en el orden del 12%, hasta el año 2005, disminuyendo este valor en el año 2006. Los tipos de conexión utilizados en ese período muestran una reducción en el uso de las conexiones dial-up, a la vez que se denota un importante incremento en las conexiones de banda ancha.

En la siguiente tabla se muestra la tendencia de esa información:

Proporción de viviendas con acceso a Internet desde el hogar por tipo de acceso.	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Cuentas con abono - Dial Up	43,00	37,06	29,61	22,90	18,41	14,54
Cuentas con abono - Banda Ancha	9,04	12,82	23,16	35,75	46,60	58,91
Usuarios Free	47,96	50,12	47,23	41,34	34,99	26,56
TOTAL - PROPORCION VIVIENDAS CON CONEXIÓN S/ TIPO ACCESO	1.468.073	1.629.134	1.876.019	2.222.728	2.340.282	2.515.120

Fuente: Elaboración Propia

² Refiere a la conexión normal por teléfono a otra computadora, Permite velocidades limitadas a 56 kbps.

³ Refiere a la conexión que utiliza una frecuencia diferente dentro de la línea telefónica.

Los proveedores de Internet (ISP) en la Provincia de Santa Cruz, ofrecen servicios de Dial Up de 56 Kb, conexiones ADSL con velocidades que varían entre los 128 Kbps y 256 Kbps y algunas hasta 512 KB. En cuanto a las conexiones inalámbricas no se encuentran disponibles en todas las localidades de la región.

Bajo este análisis, no sólo se considera la conexión de tipo residencial, sino también las conexiones que se realizan desde locutorios, cibercafés, bibliotecas, etc, que ha sufrido un incremento importante a raíz de las mejores prestaciones que ofrecen en relación con el costo. Hay estudios realizados que dan cuenta que el 40% de los usuarios de Internet se conectan desde centros de accesos públicos (locutorios, cybercafés).

Finalmente, en cuanto a las actividades que se realizan desde los hogares con las nuevas tecnologías, se puede concluir que la actividad que se ubica en primer lugar es el uso del correo electrónico personal, seguido de búsqueda de información relacionada al trabajo/estudio, seguido del uso del correo electrónico para lo laboral. Luego las actividades que se ubican a partir del cuarto lugar refieren a: comunicación con familiares y amigos, y actividades asociadas al ocio y entretenimiento (Bajar música, juegos on line, etc).

El hecho de que el uso de Internet se enmarque fundamentalmente en las actividades anteriormente mencionadas tiene que ver con el escaso conocimiento que existe respecto a las posibilidades que brindan las TICS. En tal sentido, se deberían promover acciones que den a conocer a los usuarios las posibilidades que brindan las TICS, en cuanto a comunicación, formación, entretenimiento. Otro factor que puede propiciar un incremento en la penetración de las TICS tiene que ver con el crecimiento de las actividades relacionadas al gobierno electrónico.

4.2 Empresas

En el análisis de las empresas se consideraron prácticamente los mismos indicadores que en el caso de los hogares, es decir: modos de acceso, uso de las nuevas tecnologías.

En el Censo Económico del año 2004/2005, se registraban a nivel provincial 7458 locales dedicados a la producción de bienes (industriales y del sector primario en áreas urbanas), de los cuales 6135 (producción de bienes y servicios, 236 culto, partidos políticos y gremios), 7 (Puestos de feria), 72 (Uniones transitorias de empresas).

A nivel nacional, la información disponible da cuenta que el uso de las TICS en las empresas en cuanto al uso y difusión de las TICS.

	2001	2004	Variación
Empresas con conexión a Internet	86,90	92,40	6,30
Empresas con Sitios Web	56,50	63,40	12,20
Empresas con Intranet	35,60	42,17	18,30
Empresas con Extranet	11,00	12,70	15,50

Existen 56,8% de empresas disponen de un sitio web. La proporción de empresas que disponen de una red Intranet alcanzan al 35,5%, en tanto que 14,6% reciben pedidos a través de Internet.

El resumen de los modos de acceso de las empresas se presenta a continuación.

Proporción de empresas que acceden a Internet por modo de acceso	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Cuentas con abono - Dial Up	62,59	52,75	37,49	30,99	27,04	22,22
Cuentas con abono - Banda Ancha	32,44	39,26	55,81	61,11	64,58	68,90
Lineas Punto a Punto	3,86	6,19	5,75	6,98	7,54	8,10
Usuarios Free	1,11	1,80	0,95	0,92	0,84	0,78

De acuerdo a los análisis realizados, se puede determinar que las empresas utilizan principalmente Internet para la comunicación por correo electrónico, y para la búsqueda de información de organismos Gubernamentales.

	2004
Comunicación (E-Mail)	89,10%
Búsqueda de información de organismos gubernamentales / autoridades públicas	72,30%
Búsqueda de información sobre productos y servicios	70,20%
Banca Electrónica y otros servicios financieros	67,10%
Transacciones con organismos gubernamentales / autoridades públicas	45,10%
Servicios al Cliente	34,70%
Búsqueda de información de actividades de investigación y desarrollo	0,29%
Distribución de productos en línea	0,04%

4.3 Gobierno

El término gobierno electrónico, introducido en Estados Unidos en el año 1999, refiere a la utilización de las nuevas tecnologías de manera de mejorar los servicios al ciudadano.

En la República Argentina, se le encomendó a la Subsecretaría de Gestión Pública impulsar el uso de las tecnologías de la Información y la comunicación (TICS) con la finalidad de ofrecer mejores servicios a los ciudadanos, optimizar la gestión pública, garantizar la transparencia de los actos de gobierno, reducir los costos de las tramitaciones, generar nuevos espacios de participación, incluir a personas, empresas y comunidades menos favorecidas y favorecer la integración de nuestra producción al mercado global. En este marco se constituye el Plan Nacional de Gobierno electrónico.

En este contexto, los requerimientos mínimos que debiera cumplir un organismo para encuadrarse bajo los lineamientos del gobierno electrónico, de acuerdo a los estándares tecnológicos para la administración Pública (ETAP) definidos son: Publicaciones y documentación elaborada por cada organismo de la Administración pública Nacional, marco normativo vigente, realización de diversos trámites tales como llenado de formularios para la solicitud de servicios, consulta de expedientes, etc.

En el marco de este trabajo se analizaron las dependencias de nivel municipal, responsables de administrar los intereses de los municipios de la región, y los organismos que a nivel nacional (AFIP, Bancos) ofrecen sus servicios en el marco del gobierno electrónico.

En lo que respecta a las dependencias de nivel Municipal, cabe destacar que de las 15 localidades de la provincia, 8 de ellas disponen de un portal de Información web. De los portales existentes solamente el sitio web de la Municipalidad de Río Gallegos cumple, parcialmente, con los requerimientos del ETAP, en función de los servicios que proporciona al ciudadano.

Los siete portales restantes, ofrecen información fundamentalmente asociada a los atractivos turísticos de la región pero no permite al visitante interactuar para realizar algún trámite en línea.

En el ámbito provincial es necesario que se generen acciones que propicien el desarrollo de aplicaciones en el marco de los lineamientos previstos en el Plan de Gobierno electrónico.

4.4 Otras Instituciones

Este eje considera que las instituciones que si bien son estatales, tienen como objetivo específico la provisión de un bien o servicio. En este marco, se analiza la propuesta del Sistema Educativo Bimodal que la Universidad Nacional de la Patagonia Austral ha implementado, que tiene entre sus funciones principales la formación, siendo su ámbito de atención las localidades de la Provincia de Santa Cruz; como así también la situación de las instituciones educativas del nivel inferior y medio.

La Universidad Nacional de la Patagonia Austral fue producto del proceso de transformación de las instituciones de educación superior ya existentes en la provincia de Santa Cruz, originado en el año 1987 a partir de la autoevaluación y de la reformulación institucional generadas en el Instituto Universitario de Santa Cruz y en los Centros de Estudios Terciarios ubicados en cuatro localidades de la Provincia.

Con la intención de articular los esfuerzos en la oferta de Educación Superior de la región los gobernadores de las provincias de Santa Cruz y de la entonces recientemente creada Tierra del Fuego, firmaron en el año 1990 un Tratado Interprovincial mediante el cual se creó la Universidad Federal de la Patagonia Austral (UFPA).

En el año 1993 se inició el trámite de nacionalización de la UFPA y, mediante la ley 24.446 sancionada el 23 de diciembre de 1994 y promulgada el 11 de enero de 1995 se creó la actual Universidad Nacional de la Patagonia Austral sobre la base de la universidad provincial.

La Universidad, desde su creación, atravesó por dos procesos de Evaluación Institucional, el último de ellos en el año 2002. A partir de los diagnósticos surgidos de este último proceso y del debate en los órganos de gobierno, la UNPA preparó un Plan de Desarrollo Institucional plurianual.

Por otro lado, la Universidad constituyó en el año 2000 el Programa de Educación a Distancia.

El Programa de Educación a Distancia, nace como respuesta a las necesidades de articulación e implementación de la modalidad a distancia para la atención de los estudiantes de la región, que desde los orígenes la Institución atiende bajo la denominación de Alumnos No Residentes. Se pretendía entonces sistematizar y organizar los esfuerzos que permitan una gestión eficiente de los recursos puestos al servicio del mejoramiento de la calidad de la enseñanza. En este sentido, una de las acciones concretas que se implementó en el año 2004, fue el Sistema Educativo Unpabimodal, que conjuga acciones pedagógicas, administrativas y de seguimiento y asistencia para aquellos alumnos que no pueden asistir a las sedes de Universidad para realizar sus estudios por cuestiones espacio-temporales.

El sistema Educativo Bimodal está estructurado a través de diferentes niveles de organización y acompañamiento académico denominados SATEP (Sistema de Atención Técnica Pedagógica). Cada asignatura puede tener un nivel diferente, permitiendo el cursado de asignaturas en forma presencial, semipresencial, y no presencial.

Actualmente, la Universidad tiene una tasa de inscripción del 35% en las modalidades no presenciales y semipresenciales.

La herramienta tecnológica que la Universidad utiliza durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, es el Entorno Virtual de Unpabimodal⁴. La implantación del Sistema Educativo Bimodal requiere la incorporación de información que provee los demás sistemas de gestión de la Universidad. En ese sentido, se ha avanzado en la instalación de aplicaciones que permiten:

- Consulta del catálogo de la Biblioteca Física y Virtual, mediante una aplicación web.
- Acceso a la interfaz web del sistema de Gestión Académica que permite a estudiantes y profesores realizar trámites sin tener que acceder a las Instalaciones de la Universidad.
- Acceso a los Planes de estudio y a los programas de las asignaturas de las ofertas de la Universidad, a través del Portal Institucional.

⁴ El Entorno Virtual de la UNPA está sostenido sobre la Plataforma de Teleformación de código libre denominada Moodle.

El Entorno Virtual de enseñanza y aprendizaje se utiliza, además, como espacio de trabajo de los profesores y gestores institucionales para la definición de actividades que hacen a los fines de la Universidad. En este sentido, el marco de trabajo refiere al concepto de comunidad de práctica. De acuerdo con Wenger, McDermott y Snyder (2002), se entiende como comunidad de práctica al grupo de personas que comparten una preocupación, un conjunto de problemas o un interés común acerca de un tema, y que profundizan su conocimiento y pericia en esta área a través de una interacción continuada.

Para que una comunidad de práctica se caracterice como tal es necesario alcanzar que sus miembros asuman la importancia de, según Wenger (1998): el compromiso mutuo, la empresa conjunta y el repertorio compartido⁵. Estas premisas organizacionales de las actividades que se desarrollan en el marco de la red se pueden vislumbrar en la participación activa y comprometida de sus integrantes en el mantenimiento del espacio y la aplicación de las pautas de intercambio estipuladas por todos.

Otra información importante a rescatar tiene que ver con el nivel de inserción de los establecimientos de nivel inicial y medio en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

En tal sentido cabe destacar que de los establecimientos educativos de la provincia el 59% están equipados con ordenadores. Este valor es significativo dado que ubica a región en segundo lugar en la escala Nacional, luego de la provincia de Buenos Aires, aunque sólo el 7% de ellas cuentan con acceso a Internet. Sin embargo, no existe un acuerdo en cuanto a las capacidades disponibles de los recursos docentes, necesarios para garantizar la incorporación de las TICs en los procesos formativos.

5 Conclusión

El análisis del grado de inserción de las nuevas tecnologías en la Provincia de Santa Cruz, refleja una situación que si bien no es desfavorable con relación al resto del país, requiere la ejecución de acciones que lo posicionen mejor frente a la sociedad de la información.

En lo que refiere a la inserción de las TICS en los hogares, se observa que si bien los indicadores cuantitativos analizados se corresponden con la media nacional (números de líneas telefónicas fijas, móviles, ordenadores, acceso a Internet, etc), la finalidad con que son utilizadas reflejan un cierto desconocimiento de las verdaderas potencialidades de las tecnologías en lo que refiere a la disminución de la brecha digital. En virtud de estos resultados, se propone la ejecución de acciones de concientización y capacitación que mejoren las competencias de las personas en esta temática.

Una situación equivalente se evalúa desde el punto de vista de las empresas, donde si bien existe un uso de las tecnologías no se desprende de los indicadores que se piensen en orden a obtener ventajas competitivas.

Los organismos del gobierno, a nivel municipal y nacional, tienen un papel clave en este tema, dado que tienen la capacidad de promover el uso de las nuevas tecnologías, mediante la incorporación de éstas en los servicios que brindan a la comunidad. A nivel nacional, se percibe una mejor adecuación a los lineamientos del Plan Nacional de Gobierno Electrónico. A nivel provincial se requiere una mayor promoción en orden a lograr una pronta incorporación a este escenario.

La propuesta del Sistema Educativo Bimodal de la UNPA, ha propiciado a la incorporación de las nuevas tecnologías no sólo en las actividades de formación, sino también en la gestión institucional, promoviendo el trabajo de la comunidad universitaria en el marco de las comunidades de práctica.

6 Referencias

- BIANCO, C.; LUGONES, G.; PEIRANO, F., SALAZAR, M. (2002). *Indicadores de la Sociedad del Conocimiento: aspectos conceptuales y metodológicos*. Documento presentado en el II Taller Internacional sobre Indicadores de la Sociedad de la Información, Lisboa, 2003.
- CASTELLS, Manuel. *La era de la Información: Economía, Sociedad y cultura*. Volumen I: La sociedad red. Siglo XXI Editores. México.
- Consejo Federal de Inversiones (CFI). *Las nuevas tecnologías de la comunicación y la información; y las administraciones públicas provinciales*. <http://www.cfired.org.ar/>
- Información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la República Argentina, INDEC. Acceso a Internet. Marzo de 2007.
- Información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la República Argentina, INDEC. Utilización de las tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS) en las empresas industriales argentinas.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL. *Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile. Junio, 2003.
- RICYT (Red de Indicadores para Ciencia y Tecnología). Manual de Lisboa. Pautas para la interpretación de los datos estadísticos disponibles y la construcción de indicadores referidos a la transición de Iberoamérica hacia la sociedad de la Información.
- Secretaría de la Gestión Pública, República Argentina. Plan Nacional de Gobierno electrónico. <http://www.sgp.gov.ar/>
- Sepúlveda, María Alejandra. Gobierno Electrónico en Chile.
- Universidad Nacional de la Patagonia Austral. Programa de Educación a Distancia., Octubre, 2000.
- Wenger, E., McDermott, R., Snyder, W. M. (2002). *Cultivating communities of practice*. Boston, MA: Harvard Business School Press.