

Autor: Paula Nahirñak¹

Título: Dos aspectos clave para el teletrabajo: el uso de computadoras y el lugar de trabajo en el mercado laboral de Argentina.

Resumen

Si bien muchos de los elementos del teletrabajo y el trabajo virtual se encuentran en permanente debate y estudio, hay dos aspectos centrales sobre los que existe consenso. Primero en el uso de tecnologías de la información y la comunicación para la realización de las actividades laborales, y segundo la mediación de distancia entre los actores. En el trabajo se aborda la situación del mercado laboral de Argentina para estas cuestiones de manera comparativa con Estados Unidos. Se concluye que, en cuanto a la distribución sectorial y crecimiento recientes de la cantidad de trabajadores que utilizan equipos informatizados, la situación en Argentina se asemeja a la de Estados Unidos. Sin embargo, en cuanto a la cantidad de este tipo de trabajadores, aún se observan un claro retraso en cuanto los niveles de apropiación, que es más notorio en aquellos sectores menos "globalizados". Por otro lado, existen dos características centrales de estos trabajadores, En primer lugar, que se desempeñan principalmente en locales y oficinas, y en segundo lugar que son asalariados. Estas características hacen que se presente una buena base sobre la cual desarrollar las modalidades de trabajo virtual y teletrabajo. Sin embargo, dadas las importantes asimetrías regionales, será de suma importancia conocer las características de los trabajadores y de las organizaciones dentro de las cuales se desempeñan, para impulsar y promover las acciones adecuadas a cada realidad, tanto regional como sectorial.

Introducción

La definición planteada por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en 1990, pese a su antigüedad, permanece como un referente válido para la conceptualización del **teletrabajo**. La OIT propone que se trata de "una forma de trabajo en la que éste es desempeñado en una localización remota a la oficina central, separando por tanto al trabajador del contacto personal con otros colaboradores, y en la que la nueva tecnología permite esta separación mediante la facilitación de la comunicación."

Posteriormente, algunos autores han avanzado hacia la caracterización del teletrabajo como una forma del trabajo virtual². El **trabajo virtual** es un concepto utilizado para hacer referencia a ambientes de trabajo donde los individuos pasan parte del tiempo trabajando en modalidades que no son "cara a cara" y utilizan tecnología para alcanzar las metas y objetivos propuestos³.

Uno de los principales problemas que se han señalado en la literatura, especialmente a la hora de cuantificar el fenómeno del teletrabajo, es la incorporación del concepto de

¹ Con la colaboración de Belisario Álvarez Toledo, IERAL de Fundación Mediterránea.

² Ver por ejemplo T. Davenport y K. Pearlson (1998) y D. Bailey y N. Kurland (2002).

³ De acuerdo a los autores F. Bélanger, M. Watson-Manheim, y D. Jordan (2002) en P. Arling (2007).

distancia ya que no existen divergencias sobre cuánta distancia es necesaria para que determinada actividad sea desarrollada en forma de teletrabajo. Por ejemplo, cuánta distancia es necesaria que exista, ¿un pasillo, una cuadra, otra ciudad, otra región, otro país? Adicionalmente a la cuestión de la cantidad, también se plantean diferentes criterios a la hora de determinar la cantidad de tiempo que debe permanecer un teletrabajador en determinada localización⁴.

Otro punto que ha generado debate es que la definición propuesta por la OIT hace referencia a la "oficina central", término que en la actualidad puede llevar a diferentes interpretaciones. Por ejemplo, ¿la oficina central es aquella donde se encuentra el jefe / director, o es donde se encuentran la mayoría de los trabajadores? La dispersión física de los grupos de trabajo es un fenómeno cada día más frecuente, principalmente dentro de las mismas organizaciones.

En definitiva, tanto el teletrabajo como el trabajo virtual son temas en permanente estudio y han despertado el interés de variados actores sociales ya que su ejercicio tiene implicancias tanto sociales, como económicas, educativas, ambientales y tecnológicas entre otras. No sólo para los trabajadores, sino para las organizaciones y fundamentalmente la dinámica del mercado laboral.

El uso de sistemas y equipos informatizados en el trabajo

A pesar del debate permanente sobre el tema, hay un aspecto ampliamente aceptado y es que el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TICs) son determinantes del teletrabajo y el trabajo virtual. Por este motivo, a continuación se intenta dar un panorama sobre el uso de equipos y sistemas informatizados por parte de los trabajadores de Argentina. Adicionalmente se comparará la situación del país con la de Estados Unidos de manera de poner en términos relativos esta situación local.

Siguiendo la metodología propuesta por la OCDE en 2005⁵ y discutida en Nahirñak (2007), la fuerza laboral TIC se define como el conjunto de personas que utilizan TICs en sus puestos de trabajo, incluyendo a especialistas, usuarios avanzados y básicos.

Como se presenta en la Figura 1, se puede pensar que sólo algunos de los trabajadores que utilizan sistemas de información para la realización de sus actividades laborales participan de equipos de trabajo virtuales y/o teletrabajan. También es cierto que el trabajo virtual puede realizarse por medio del uso de otras tecnologías diferentes a las computadoras o equipos informatizados como son los aparatos de telefonía y demás dispositivos para la comunicación⁶. Dada la velocidad en el ritmo de adopción de TICs que se ha registrado en los últimos años, sumado a las nuevas posibilidades que presentan para el trabajo a distancia y la formación de equipos virtuales, es posible

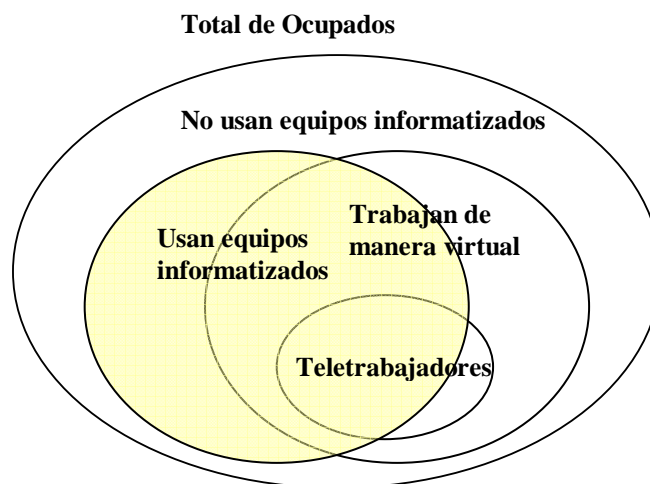
⁴ Ver, por ejemplo, distintos criterios citados en CIDEA (2005).

⁵ Para ampliar ver Van Welsun y Vickery (2005).

⁶ Sin embargo, cada día más se está tendiendo a la convergencia de tecnología en menor cantidad de dispositivos y la velocidad en la apropiación de las PC es altamente superior al mostrado por otras tecnologías como la TV y la radio por ejemplo. Por otra parte, la manera en que la informática se hace presente en diversas actividades de las organizaciones, hace que las habilidades para su utilización se estén volviendo una barrera de entrada al mercado laboral.

pensar que en un futuro no muy lejano todos los usuarios de equipos informatizados en el ámbito laboral participarán de equipos virtuales y/o teletrabajarán. Es decir, el conjunto presentado en la Figura 1 de aquellos trabajadores que usan equipos informatizados tendería, con el tiempo, a estar incluido en el conjunto de los trabajadores virtuales que contiene a los teletrabajadores.

Figura 1: Identificación de teletrabajadores dentro de la fuerza laboral



Fuente: IERAL de Fundación Mediterránea.

Por este motivo, se avanza a continuación sobre una primera aproximación que intenta echar luz sobre la realidad local y las bases sobre las cuales se asienta el fenómeno del teletrabajo.

En Argentina durante el segundo semestre de 2006 la cantidad de trabajadores que utilizan equipos informatizados en el desempeño de sus actividades asciende al 16,5% del total de ocupados (1.648.273 personas). Para ponerlo en términos relativos, se tiene que en Estados Unidos este guarismo alcanzaba en 2003 al 55,3% (77.022.249 personas).

Sin embargo, las diferencias en cada uno de los países son aún más significativas si se analiza la situación entre los sectores de actividad. Como puede verse en el Gráfico 1, mientras que en Argentina sólo 5 de los 15 sectores tienen más del 20% de sus trabajadores informatizados⁷, en Estados Unidos todos los sectores de actividad (a excepción de los servicios domésticos) superan esta proporción.

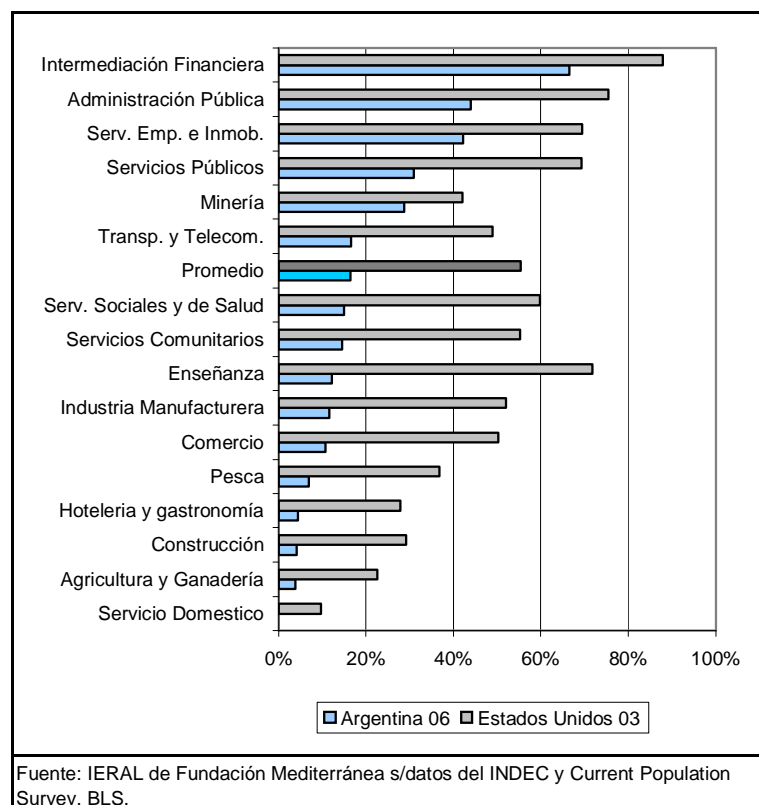
En un estudio reciente de Van Welsum y Vickery (2005) se presenta un ranking sectorial de acuerdo al nivel de uso de tecnologías de la información (TI) por parte de

⁷ El sector con mayor informatización de sus empleados es el de Intermediación financiera que alcanza al 66,6% de sus empleados, seguido de la Administración pública con 43,9% (este sector es el segundo demandante de trabajadores TICs) y los Servicios inmobiliarios y empresariales con un 42,3% (adicionalmente, este sector es el que ocupa a la mayor cantidad de estos trabajadores concentrando el 20,8% del total de empleados TIC). También, con un alto número de puestos de trabajos informatizados se encuentra el sector de los Servicios públicos (agua, gas y electricidad) con un 31%. Entre los sectores con menor participación de la fuerza laboral TIC se encuentran Agricultura y ganadería, Construcción y los Servicios hoteleros con menos del 4,5%.

los trabajadores agrupados en tres categorías. En la primera se incluye a los sectores que tienen menos del 10% de su fuerza laboral con uso de TIs, la segunda es para aquellos que tienen entre un 10% y 30% y por último aquellos sectores con más del 30% de trabajadores que usan estas tecnologías.

El trabajo analiza a los países miembros de EU15, Canadá, Australia y Estados Unidos. Los autores concluyen que la mayoría de los sectores que presentan menos del 10% corresponden a sectores dedicados a actividades primarias y servicios personales, en el grupo 10%-30% se encuentran predominantemente los sectores de la industria manufacturera y en el grupo de más de 30%, los sectores dedicados a los servicios. En Argentina, a pesar de registrarse importantes diferencias entre el peso de estos trabajadores en el empleo total, se mantiene la misma distribución que la hallada por Van Welsum y Vickery (2005).

Gráfico 1: Fuerza laboral TI vs empleo total por sector. Argentina y Estados Unidos.

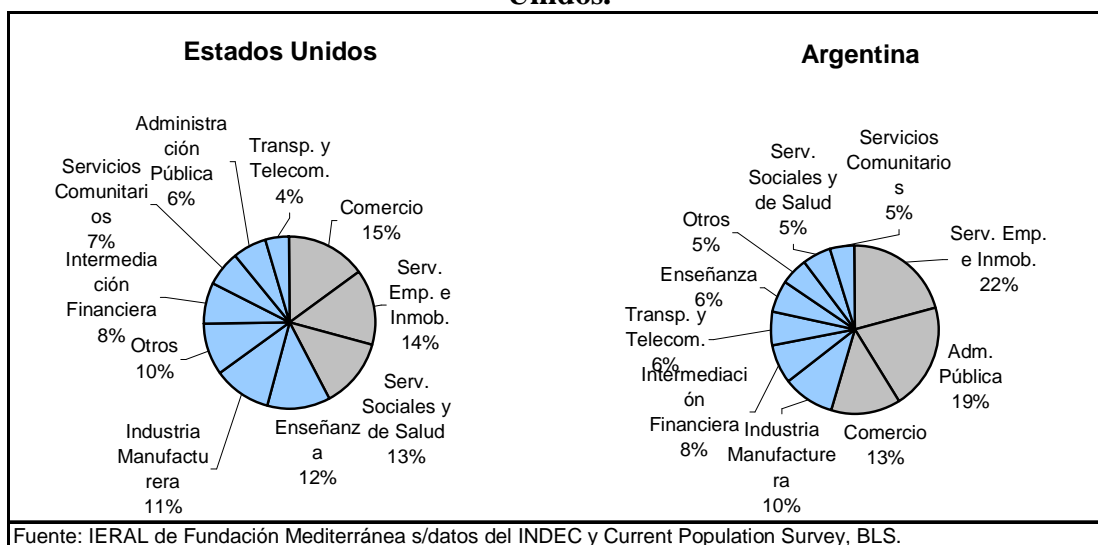


En el Gráfico 2 se puede apreciar la diferente distribución sectorial de la fuerza laboral TI entre Estados Unidos y la Argentina. En el primer país la distribución es aproximadamente uniforme, mostrando una amplia difusión de estas tecnologías. Los primeros tres sectores acaparan el 42,4% del total de los empleados, mientras que en Argentina estos tres sectores ocupan el 54,4% de la fuerza laboral TI⁸, mostrando una

⁸ Estos sectores son: Servicios Inmobiliarios y Empresariales (20,8%), Administración Pública (20,3%) y Comercio (13,2%). En Estados Unidos, en cambio, los sectores que concentran la mayor proporción de fuerza laboral TI son Comercio (15%), Servicios Inmobiliarios y Empresariales (14,2%) y Servicios Sociales y de Salud (13,1%).

mayor concentración. En términos de competitividad una distribución más uniforme estaría asociada a mayores ventajas para las organizaciones.

Gráfico 2: Distribución de la fuerza laboral TI por sector. Argentina y Estados Unidos.



Las principales disparidades sectoriales, entre Estados Unidos y Argentina se pueden observar en la Construcción, los Servicios hoteleros, Agricultura y ganadería y la Enseñanza⁹.

Por otro lado, las menores diferencias entre ambos países se encuentran en los sectores de Intermediación financiera, Administración pública y Servicios empresariales. Para el sector de Intermediación financiera se tiene la menor diferencia entre ambos países, con un ratio de 1,3. Otros sectores con buenos niveles de uso en relación a Estados Unidos son los Servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler (con ratio igual a 1,6) y Administración pública, defensa y seguridad (ratio 1,7). Estos tres sectores tienen la característica de haber modificado su producción de forma radical a partir de la irrupción de las TICs, en todos los países del mundo. Por otra parte, sectores que incorporaron con menor rapidez las nuevas tecnologías como ser Construcción e Industria manufacturera, presentan los mayores retrasos en cuanto a la adopción de computadoras en los puestos de trabajo en relación a Estados Unidos.

En cuanto la tendencia registrada para la fuerza laboral TI de Argentina, se observa que gana participación en el empleo total, pasando de representar el 13,2% en 2004 al 16,5% de los ocupados en 2006. Este comportamiento está en línea con lo observado por Van Welsum y Vickery (2005) para países más desarrollados, donde se observa que

⁹ El sector de la Construcción en Estados Unidos cuenta con el 29,2% de sus empleados informatizados, mientras que en Argentina esta proporción es 7 veces menor. En Estados Unidos el 27,9% de los empleados en Servicios hoteleros utilizan la computadora, mientras que en Argentina este porcentaje se reduce a un magro 4,4%. En cuanto al sector de la Enseñanza, clave en el uso que las futuras generaciones harán de estas tecnologías, se tienen que en Estados Unidos ocupa al 11,9% del total de la fuerza laboral TIC y el 71,8% del total de sus empleados usan estas tecnologías para el desarrollo de su actividad laboral. Este valor es casi 7 veces más grande que el observado para Argentina, que sólo cuenta con 12,3% de sus empleados informatizados.

estos trabajadores ganan continuamente participación en el total del empleo durante el período bajo estudio 1995-2004.

¿Dónde trabajan los que trabajan usando equipos informatizados?

Ya varios estudios han señalado la importancia de tratar al teletrabajo y al trabajo virtual como fenómenos no dicotómicos, es decir "pasa o no pasa". En realidad, existe prácticamente consenso sobre la necesidad de destacar que tanto el teletrabajo como el trabajo virtual son maneras de trabajar, no atadas a un espacio específico. Sin embargo, si bien varios estudios han demostrado la obsolescencia de la localización física como principal referencia para la medición del teletrabajo y el trabajo virtual, es indiscutible que ambos conceptos conllevan la idea de separación física entre actores. El debate se plantea principalmente en dos cuestiones: cuánta distancia y durante cuánto tiempo.

En base a las encuestas laborales realizadas en Argentina, es posible identificar el lugar físico en el cual los trabajadores desarrollan principalmente su actividad¹⁰. Si bien estas encuestas no están diseñadas para la caracterización del fenómeno, nos permiten una primera aproximación general.

En cuadro siguiente se detalla la situación de los trabajadores que usan equipos informatizados según las diferentes localizaciones y la categoría ocupacional para Argentina en el año 2006. Como se puede observar, hay dos características salientes de estos trabajadores: primero existe una alta concentración de personas asalariadas y segundo, predominan aquellos que trabajan en una oficina o local, representando el 86% de los trabajadores que usan máquinas y equipos informatizados.

Cuadro 1: Trabajadores que usan sistemas y equipos informatizados según lugar donde realizan sus actividades y categoría ocupacional. Segundo semestre de 2006.

Lugar / Categ. Ocupacional	Asalariados	Cuenta Propia	Otros*	TOTAL
Local, oficina, negocio	1.421.930	113.153	8.542	1.543.625
Puesto o kiosco callejero fijo	1.267	0	0	1.267
Vehículos	515	70	0	585
Vehículos p/transporte de personas y mercaderías	1.520	0	0	1.520
Obras en construcción	3.990	338	0	4.328
Vivienda particular	8.026	34.505	359	42.890
Vivienda de socio o patrón	718	1.227	0	1.945
Domicilio o local de clientes	17.205	19.910	1.464	38.579
En la calle, ambulante	5.276	1.169	0	6.445
Otros lugares	8.278	3.042	0	11.320
TOTAL	1.468.725	173.414	10.365	1.652.504

NOTA: (*) Incluye trabajadores familiares no remunerados y no respuesta.

Fuente: IERAL de Fundación Mediterránea s/datos del INDEC.

Las asimetrías regionales

Ya se han abordados las importantes asimetrías que presentan los sectores dentro del país en cuanto a los niveles de apropiación de tecnología en el trabajo. Ahora, se

¹⁰ Hace referencia a su actividad principal, definida como aquella que insueme la mayor cantidad de horas de trabajo de un individuo, en caso de que este desarrolle más de una actividad laboral.

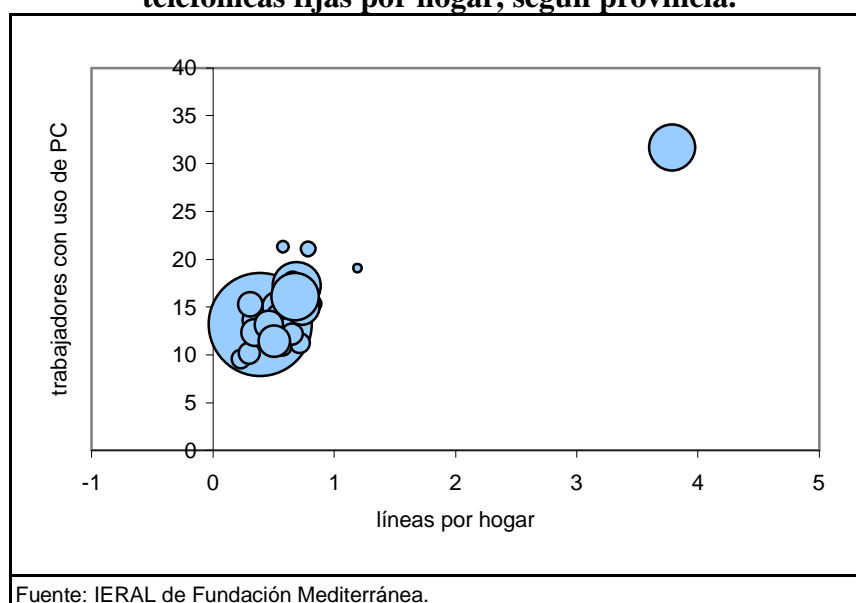
intentará por medio de dos indicadores, reflejar las significativas asimetrías regionales que presenta el país en cuanto al uso y su relación con la apropiación.

Para reflejar de manera sencilla la realidad hacia el interior del país se toma la cantidad de líneas de teléfono fija por hogar y la cantidad de trabajadores que usa computadora en su puesto de trabajo en relación al total de trabajadores de la provincia. En el Gráfico 3 se presenta la relación entre ambos indicadores, identificándose a cada provincia del país por medio de una burbuja, donde su tamaño representa la cantidad de habitantes.

La burbuja que se encuentra aislada del resto es Capital Federal, que lidera ambos indicadores, dejan muy por detrás a las restantes provincias. La burbuja más grande es la provincia de Buenos Aires, y pueden observarse también la relativamente buena posición de provincias como Santa Cruz, Tierra del Fuego y La Pampa, que se caracterizan por su baja densidad poblacional.

En otros trabajos se han analizado estas asimetrías de manera más detallada¹¹, aquí sólo se pretenden reflejar las notables disparidades regionales con un ejemplo sencillo. Estas asimetrías, son uno de los desafíos más importantes a sortear a la hora de pensar en el desarrollo local y de expandir las posibilidades del teletrabajo.

Gráfico 3: Relación entre la cantidad con uso de equipos informatizados y líneas telefónicas fijas por hogar, según provincia.



Apreciaciones finales

Ya en 1999 y con motivo del Seminario Tripartito Técnico sobre trabajo a domicilio en América Latina, se señalaba que en la región no se dispone de datos fidedignos sobre la magnitud y las características de esta forma de trabajo, y se expresó, que la adquisición de nuevas características y facetas exige una revisión de los conceptos y categorías tradicionalmente utilizadas para analizar esta forma de trabajo, así como una redefinición de las políticas en materia de empleo (OIT, 2000). Siete años después, si

¹¹ Ver por ejemplo, Nahirñak (2005) o IERAL (2007).

bien se ha avanzado mucho en el estudio para la comprensión del fenómeno, sus alcances e implicancias, no se registran esfuerzos sistemáticos para la recolección de información periódica y comparable. Como se ha visto, muchos aspectos aún se encuentran en debate, pero sobre muchos otros hay un amplio consenso sobre los cuales se podría avanzar. En Argentina a partir de 2003 se han realizado modificaciones significativas en las encuestas laborales que realiza el Instituto de Estadística y Censos (INDEC) de la Nación, que permiten el seguimiento y análisis de los trabajadores según el uso de tecnología.

Otro importante aspecto sobre el cual es necesario avanzar y estudiar en mayor profundidad, es aquel referido al ámbito de las comunicaciones, y en particular las comunicaciones en el ambiente laboral. En este sentido ya se han realizado varios trabajos donde se analiza a nivel de microdatos de las organizaciones este fenómeno, pero no son frecuentes para la región.

Como se ha visto, si bien Argentina presenta importantes diferencias en términos de la adopción de equipos y maquinaria informatizada por parte de sus trabajadores en relación a Estados Unidos, la distribución sectorial y el comportamiento de los últimos años está en línea con lo esperado. Naturalmente, las importantes asimetrías que se presentan en la adopción de estas tecnologías para el empleo, no sólo presentan implicancias para la productividad y la competitividad en la economía, sino que además muestran un panorama heterogéneo para la expansión del teletrabajo.

Por último, la alta concentración de los trabajadores con uso de estas tecnologías que se encuentran trabajando en locales y oficinas bajo la modalidad de asalariados, presenta un terreno fértil y una base sobre la cual es posible pensar en una mayor expansión del teletrabajo y el trabajo virtual en general. Sin embargo, será de suma importancia conocer las características de estos trabajadores y de las organizaciones dentro de las cuales se desempeñan, para impulsar y promover las acciones adecuadas a cada realidad, tanto regional como sectorial.

Bibliografía

- CIDEA (2005), Nuevas formas de organización del trabajo y sus implicaciones para la formación continua. Panorama de formación continua en los teletrabajadores. Informe de resultados I: Panorama general del teletrabajo, España.
- D. Bailey y N. Kurland (2002), "A Review of Telework Research: Findings, New Directions, and Lessons for the Study of Modern Work", *Journal of Organizational Behavior*
- F. Bélanger, M. Watson-Manheim, y D. Jordan (2002), "Aligning IS Research and Practice: A Research Agenda for Virtual Work", *Information Resources Management Journal*.
- IERAL (2007), Newsletter de la Competitividad Argentina N°6, ISSN 1850-6887, IERAL de Fundación Mediterránea, Enero de 2007.
- Nahirñak (2005), En Servicios Culturales y Tecnologías de la Información y Comunicación, conviven dos países en la Argentina, *Boletín del Centro de*

Teletrabajo y Teleformación, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, ISSN 1850-6593.

- Nahirñak (2007), Fuerza laboral TIC. Un estudio comparativos entre Argentina y Estados Unidos,
- P. Arling (2007), Redefining and Measuring Virtual Work in Teams: An Application of Social Network Analysis, Butler University, Proceedings of the 40th Hawaii International Conference on System Sciences, 2007.
- T. Davenport y K. Pearlson (1998), "Two Cheers for the Virtual Office", Sloan Management Review.
- Trabajo a domicilio en el siglo XXI. Tres miradas sobre el teletrabajo, Cuaderno de investigación N°26, Departamento de Estudios, Dirección del Trabajo, Santiago de Chile, diciembre 2005.
- Van Welsum y Vickery (2005), New perspectives on ICT skills and employment, Working Party on the Information Economy, OCDE.

Reseña biográfica

Candidata a Master en Política y Gestión de la Ciencia y la Tecnología (2004-Actualidad) de la Universidad de Buenos Aires. Licenciada en Sistemas de Información (1999–2003), Universidad del Salvador. Técnico en Investigación Socio Económica (1995–1998), con diploma de honor, Universidad Nacional de Misiones.

Investigadora asociada del Instituto de Estudios sobre la Realidad Argentina y Latinoamericana (IERAL) de Fundación Mediterránea desde 2005 y responsable del área Ciencia, tecnología e innovación. Desde 1996 trabaja en la institución participando en proyectos de investigación financiados por: ONUDI, BID, PNUD, IDRC, Fundación Tinker, Subsecretaría de Ciencia y Técnica de Argentina, entre otros; en temas de Economía de la Ciencia, Tecnología, Innovación y Nuevas Tecnologías.

Datos del domicilio laboral: Viamonte 610 2º piso, Capital Federal, Buenos Aires, Argentina, CP 1053, www.ieral.org, tel/fax 5411-4393-0375.