

Impacto del teletrabajo en la dirección y comunicación de las organizaciones del sector TIC

Juan Carlos ROCA PULIDO

Departamento de Economía Financiera, Contabilidad y Dirección de Operaciones.
Universidad de Huelva.
jcroca@uhu.es

Francisco José MARTÍNEZ LÓPEZ

Departamento de Economía Financiera, Contabilidad y Dirección de Operaciones.
Universidad de Huelva.
francis@uhu.es

Miguel Ángel RÍOS MARTÍN

Departamento de Economía Financiera y Dirección de Operaciones.
Universidad de Sevilla.
rios@us.es

Fecha de recepción: 04/09/2005

Fecha de aceptación: 19/04/2006

RESUMEN

En este artículo vamos a profundizar en el análisis de las asociaciones existentes entre las diferentes modalidades de teletrabajo que se encuentran en el sector de TIC y las variables relacionadas con la dirección y comunicación.

Por un lado, abundaremos en la forma en que se controla el rendimiento de los teletrabajadores, el momento en que se realiza el control y, en este punto, si son los mismos que se aplican a los no teletrabajadores. También, trataremos de conocer las diferencias respecto a la opinión de si la supervisión de los teletrabajadores requiere más tiempo que la de sus compañeros y al grado de autonomía de éstos para tomar decisiones.

Por otro, puntualizaremos las posibles diferencias encontradas respecto a la influencia que tiene el teletrabajo sobre algunas de las variables de comunicación y sobre las opiniones relacionadas con la efectividad de las comunicaciones con los teletrabajadores, características de la dirección remota o el modo de entender la labor del supervisor.

Palabras clave: teletrabajo, nuevas formas de organización, sistemas de información.

Telecommuting's impact in management and communications variables:
IT sector case

ABSTRACT

In this article we are going to deepen in the analysis of the existing associations between the different modalities from telecommuting in the sector of CIT and variables related to the direction and communication patterns.

On the one hand, we will abound in the form at that controls the results of telecommuters, the moment in which the control is made and, in this point, if they are the same that they are applied to non-telecommuters. Also, we will try to know the differences with respect to the opinion of if the supervision of telecommuters requires more time than the one of colleagues and the degree of autonomy of them to make decisions.

On the other hand, we will emphasize the possible differences found with respect to the influence that has telecommuting on some of the communication variables and the opinions related to the effectiveness of the communications with the teleworkers, characteristics of the remote direction or the way to understand the work of the supervisor.

Keywords: Teleworking; Telework; Telecommuting; Telecommunications; information systems.

SUMARIO: 1. Introducción. 2. Revisión de la literatura. 3. Objetivos. 4. Metodología. 5. Análisis empírico. 6. Conclusiones. Bibliografía.

1. INTRODUCCIÓN

El avance logrado por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) está haciendo posible la aparición de nuevas formas organizativas y una concepción diferente del trabajo en las organizaciones. Éste es el caso del teletrabajo, cuya enorme expansión, originada por la aplicación de dichos avances, requiere un análisis detallado de las consecuencias que para organización y teletrabajador se están generando.

Actualmente, la situación competitiva de las organizaciones se caracteriza por realizarse en un mercado global en el que la individualización y los cambios de preferencias de los clientes, junto con los rápidos avances tecnológicos determinan la supervivencia de la empresa. Las palabras claves utilizadas son adaptación, flexibilidad, trabajo en equipo, coordinación o comunicación. La satisfacción de los clientes y de los propios trabajadores son partes fundamentales para el éxito de cualquier empresa.

En la práctica el concepto de teletrabajo está vinculado a otros avances como la economía digital, equipos de trabajo virtuales o la deslocalización de las organizaciones. En este sentido, constituye una de las expresiones que adopta el empleo en la Sociedad del Conocimiento, haciendo evidente que multitud de tareas en las que prevalece el uso de información sean susceptibles de realizarse de forma eficaz con independencia del lugar en el que se encuentre el trabajador. Hay que asumir estos retos con nuevos métodos y con herramientas apropiadas, establecer nuevas técnicas, siendo la construcción de dichos instrumentos el contexto en el que evolucionará el nuevo concepto de empresa.

El incremento producido en el número de teletrabajadores en los últimos años se debe a que las organizaciones, los trabajadores y la sociedad en general, han percibido los beneficios que todos ellos obtienen de esta nueva forma de realizar el trabajo. En primer lugar, los trabajadores demandan una mayor flexibilidad laboral como consecuencia de los cambios en la estructura familiar que se están produciendo, por ejemplo, en el caso de que ambos cónyuges trabajen pueden buscar más tiempo libre y mayor flexibilidad en su jornada.

En segundo lugar, las organizaciones han encontrado en el teletrabajo una forma de disminuir la rotación de los empleados cualificados, así como de aumentar su productividad y disminuir algunos de sus costes. Y finalmente, la mayor concienciación social hacia el respeto y la conservación del medio ambiente, encuentra en la menor necesidad de desplazamientos y, por tanto, un menor uso de los medios tradicionales de transporte, una importante razón para implantar programas de teletrabajo.

A nuestro juicio, es importante realizar todos los esfuerzos necesarios para tratar de conocer hacia dónde nos llevan estos cambios y qué debemos hacer para poder aprovechar todo su potencial. De esta forma, lograremos organizaciones con una mayor capacidad ante un entorno muy dinámico que las obliga a ser más competitivas, productivas y a mejorar las condiciones laborales de los trabajadores.

Por ello hemos creído de interés averiguar las modalidades de teletrabajo que están presentes en las organizaciones del sector TIC en España, además de analizar las ventajas e inconvenientes que para la organización conlleva el teletrabajo, en especial, la influencia sobre la satisfacción de los empleados, clientes y los efectos sobre el rendimiento y los costes.

Las razones que justifican la elección de dicho sector son, por un lado, la mayor probabilidad de presencia de organizaciones que cumplan con un requisito necesario para el desarrollo del teletrabajo, el uso intensivo de las nuevas tecnologías y, por otro, las experiencias en empresas del mismo que se producen en otros países.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Consideramos que el elemento común al concepto de teletrabajo no es la casa, sino el uso de los ordenadores y las telecomunicaciones para cambiar la modalidad y el ámbito laboral. En este sentido, las definiciones que se aplican al teletrabajo se pueden agrupar en dos grandes bloques, por un lado, las que enfatizan la localización del teletrabajador y, por otro, las que subrayan el uso de las TIC.

En el primer grupo, los autores que lo integran hacen el análisis desde la óptica de la relocalización del trabajador, resaltando el hecho de que para la existencia de teletrabajo es imprescindible su reubicación fuera de la sede donde permanecen el resto de empleados. Se trata de resaltar que el teletrabajo implica inevitablemente el desplazamiento del trabajador fuera de la oficina tradicional de la organización. Algunas definiciones que podemos incluir en este conjunto son Handy y Mokhtarian (1996), Selwyn y Webster (1999), Ortiz (1996), Fireman (1999) y Dreher (1999). A nuestro juicio, este es un factor que es necesario aunque no suficiente para que podamos identificar a los teletrabajadores. En nuestra opinión, el trabajador debe mantenerse conectado con la organización de forma permanente utilizando medios telemáticos con este fin.

En el segundo de los grupos, cuyos autores sólo consideran que se teletrabaja cuando existe una conexión telemática entre el equipo remoto y el de la organización, por tanto, destacan el uso de la informática y las telecomunicaciones como

herramientas de trabajo fundamentales para el teletrabajador encontramos a Thibault (2000), Thompson (1998), Escobar (1998) y Thompson (1996).

La correcta delimitación del teletrabajo, a nuestro juicio, debe realizarse teniendo presente, por un lado, que es preciso el alejamiento físico y, por otro, que es imprescindible el uso de equipos informáticos y conexiones telemáticas que le permitan mantener la comunicación con su supervisor y sus compañeros. Con la presencia de ambas características estaríamos ante una nueva forma de trabajo que, como veremos a lo largo de la presente investigación, provoca múltiples cambios en las organizaciones.

Las tareas susceptibles de realizarse mediante teletrabajo también es objeto de discusión, no estamos de acuerdo con aquellos como Limburg (1999) que afirman que éste sólo estará presente en aquellas situaciones en las que son independientes en tiempo y espacio de otras, al menos durante una parte del proceso. Sin embargo, en el caso de que las tareas estén muy relacionadas y las reuniones cara a cara sean muy frecuentes, la dificultades que ello plantea puede aconsejar no aplicar el teletrabajo, puesto que en nuestra opinión los problemas de comunicación se centran en dos direcciones, en primer lugar, la supuesta pérdida de control sobre el teletrabajador y, en segundo, el peligro de que surja un sentimiento de aislamiento en éste.

Entre las opiniones contrarias, encontramos a Duxbury, Higgins y Neufeld (1998) que analizaron el impacto del teletrabajo en las comunicaciones de la organización, concluyeron afirmando que los programas de teletrabajo a tiempo parcial sólo tienen un pequeño efecto sobre las comunicaciones, tanto en la forma y frecuencia como en los potenciales problemas derivados del nuevo entorno de trabajo. Es decir, la mayoría de los empleados son capaces de adaptarse a los nuevos sistemas de comunicación sin excesivas dificultades.

Puesto que el teletrabajador tiene una mayor autonomía sobre cómo y cuándo desarrollará sus funciones la mayoría de las investigaciones indican que la interdependencia entre empleados tiende a disminuir (Feldman y Gainey, 1997). Recientemente, Kossek, Lautsch, y Eaton (2006) han demostrado que los empleados que perciben un mayor control psicológico sobre su trabajo tienen menores intenciones de cambiar de trabajo, menores conflictos familiares y depresiones. Para ello es preciso un equilibrio entre diversas formas de comunicaciones, tanto formales como informales, organizando reuniones presenciales y, también, utilizando algunas de las herramientas que nos ofrece Internet. Así, Belanger (1999) afirma que los métodos por los que se realizan las comunicaciones entre el equipo de trabajo es uno de los procesos que más cambian cuando se adopta el teletrabajo. Dambrin (2004) demostró que el teletrabajo disminuye la comunicación formal entre el teletrabajador y su supervisor directo, aunque facilita la comunicación entre diferentes niveles jerárquicos, reduciendo la importancia del estatus social y profesional.

Si las tareas se pueden delimitar es más factible la aplicación del teletrabajo, así, las propuestas de Barrero (2002) nos indican que son susceptibles todas la que pueden ser fácilmente fragmentadas, divididas y subdivididas, siendo así, siempre será más fácil organizar el trabajo y establecer plazos de cumplimiento, son confirmadas en

la realidad empresarial por Román Onsalo y Sánchez-Apellániz (2000), detectando que las tareas más desarrolladas mediante teletrabajo en las agencias de viaje consistían en información, asesoramiento, reserva, venta, postventa y gestión-administración. En el contraste de hipótesis realizado apuntan que son susceptibles de ser teletrabajadas en tanto en cuanto la información es su principal producto, es decir, sus tareas tienen un alto contenido en gestión y tráfico de información. Además, encontramos que en el análisis realizado por Nilles (1998), las de planificación y procesamiento de texto aparecen como las más frecuentes.

Los recursos tecnológicos utilizados por los teletrabajadores dependerán, según Turban y Tung (1996), de los tipos de tareas ejecutadas, del método por el que los resultados del trabajo tienen que ser entregados ya sea al supervisor o a otros compañeros o viceversa, de la exigencia de disponer de acceso a información remota, de las necesidades de comunicación y de trabajar en grupo, así como, del hecho de tener que tomar de decisiones, por ello, una de nuestras prioridades conocer en la realidad empresarial cuáles están siendo empleados. Además como sugiere Craig (1999), para satisfacer las necesidades de un equipo virtual de trabajo, hay que tener presente el nivel de confidencialidad de la información y la cantidad y el tipo que tiene que ser transferida. Ndubisi y Kahraman (2005) han demostrado que la disponibilidad de estos recursos son el factor crítico para implantar el teletrabajo en las empresas que operan en el ámbito nacional y no son tan importantes en organizaciones internacionales.

3. OBJETIVOS

Nuestro primer objetivo es el de conocer la proporción de empresas del sector TIC que están aplicando el teletrabajo. Para ello, en la primera pregunta del cuestionario sólo les pedimos que indiquen si tienen teletrabajo o no. En caso negativo, damos por concluida la encuesta, si la respuesta es afirmativa, les solicitamos que sigan respondiendo, puesto que el resto de objetivos que nos hemos planteado, y que a continuación expondremos.

El segundo objetivo es el de analizar la influencia del teletrabajo en los aspectos relacionados con la dirección y comunicación de los teletrabajadores. Por un lado, señalaremos los criterios que se utilizan para la evaluación del rendimiento, si se aplican los mismos para los no teletrabajadores, el momento en que éste se realiza, los métodos de control para ambos colectivos y la autonomía que tienen los teletrabajadores para tomar decisiones respecto a su trabajo.

En definitiva, estudiaremos la influencia que el teletrabajo ejerce sobre la planificación, control y realización de las tareas, tanto en los métodos como en los medios utilizados. Para ello, trataremos de averiguar si tiene consecuencias sobre los criterios utilizados para el control de los resultados, periodicidad y coincidencia respecto a los que se aplican a los no teletrabajadores. Al ser conscientes que la comunicación es primordial para el éxito del teletrabajo, también, analizaremos cómo se ve influenciada, en cuanto a los medios y efectividad.

4. METODOLOGÍA

Consideramos como técnica más adecuada la recogida de información primaria. En concreto, nos decantamos por la encuesta por correo, tanto postal como electrónico, debido a que se incluirán empresas de cualquier punto de la geografía nacional. En lo que se refiere a la encuesta por correo electrónico, consideramos como opción más adecuada, incluir en el cuerpo del mensaje, además de la carta de presentación, la dirección de una página web en la que publicaremos un formulario, procurando en cuanto a su diseño, que sea atractivo y que el nivel de interacción con cada uno de los campos facilite en la medida de lo posible la respuesta, obviamente en ambas las preguntas eran las mismas y procuramos que no fuesen demasiado extensas.

Por otro lado, utilizamos un lenguaje técnico y accesible a los conocimientos de los encuestados, directivos del área de Recursos Humanos o bien de Sistemas de Información, y que no incite a una respuesta en un sentido u otro, para no obtener sesgos de apreciación.

Las organizaciones que han participado en la investigación las hemos obtenido a partir de los listados de empresas del sector TIC asociadas a SEDISI (Asociación española de Industrias de Tecnologías de la Información), ANIEL (Asociación nacional de Industrias Electrónicas y de Telecomunicaciones), y FECEMD (Federación de comercio Electrónico y Márketing directo) o que han explicitado su actividad en el directorio de empresas de Vninet (guía de compañías de Informática que está disponible en dicho portal). A estas les sumamos, por un lado, las que habían publicado ofertas de empleo en régimen de teletrabajo en alguno de los portales especializados en este tema y, por otro, las que algunos miembros de las listas de correo a las que estamos suscritos nos proporcionaron, con lo cual conseguimos una base de datos con 4022 empresas, la Tabla 1 recoge la ficha técnica de la investigación realizada.

Tabla 1. Ficha técnica encuesta

Características	Encuesta
Universo o población objeto de estudio	Empresas del sector TIC
Ámbito geográfico/temporal	Todo el territorio nacional/ Septiembre/Diciembre 2002
Tamaño muestral	280
Error muestral	+/- 0,057
Encuestado	Director de recursos humanos o sistemas de información

Tras la encuesta piloto, enviamos el resto de cuestionarios a través de correo postal a todas las organizaciones, transcurrida una semana, iniciamos un proceso de contacto telefónico con multitud de empresas para convencerles de la necesidad de su participación. En el mes siguiente decidimos, dado el bajo índice de respuesta por este sistema, comenzar con el envío de la solicitud de participación a través del

correo electrónico, indicando la dirección web en la que podían responder la encuesta, así conseguimos que un total de 107 empresas que contaban con teletrabajadores y que contestaron el cuestionario completamente.

Para satisfacer los objetivos del estudio empírico realizaremos, por un lado, un análisis descriptivo de las variables contenidas en el cuestionario. Para ello efectuaremos un análisis estadístico univariable mediante el uso de tablas de frecuencias, utilizando esta opción en el programa estadístico manejado. Ello nos permitirá resumir las observaciones sobre la totalidad de las variables y comparar sus valores bien expresándolos unos en función de otros o bien midiendo la desigualdad existente entre ellos.

Por otro, la comparación de los resultados obtenidos en función de la modalidad de teletrabajo aplicada por cada empresa, así como el descubrimiento de las posibles relaciones de asociación e independencia entre los valores obtenidos de la variable y la modalidad en cuestión se realizará a través de las tablas de contingencia. En definitiva, trataremos de completar el estudio de frecuencias, centrándonos ahora en el análisis simultáneo de las variables y de las modalidades detectadas de teletrabajo.

5. ANÁLISIS EMPÍRICO

En primer lugar, vamos a ofrecer una perspectiva general de las características que presenta el teletrabajo en el sector TIC. Los datos en los que se basa dicho análisis han sido obtenidos a través del proceso de encuestación que específicamente hemos realizado para el presente trabajo de investigación.

De las 280 empresas encuestadas, un 61,79% no utilizan teletrabajo, es decir, 173. Es decir, una vez que conocemos el porcentaje de empresas que aplican el teletrabajo, y puesto que el resto del cuestionario sólo estaba dirigido a las que han respondido afirmativamente a esta cuestión, los resultados y porcentajes que presentamos se refieren a dichas 107 empresas. De éstas un 67,29% utilizan el domicilio como modalidad principal de teletrabajo, el 38,32% señalan el teletrabajo móvil como el más usado, un 19,63% de las empresas dicen teletrabajar en un telecentro y sólo un 4,67% utilizan otro tipo de teletrabajo que fundamentalmente consiste en la utilización de la oficina del cliente, cifras que presentamos en la Tabla 2.

Tabla 2. Modalidades de teletrabajo

Modalidad de teletrabajo	Proporción	Exclusivamente
Domicilio	67,29	42,06
Telecentro	19,63	10,28
Móvil	38,32	15,89
Otro	4,67	

La utilización de dos modalidades de teletrabajo, al mismo tiempo, es una práctica muy frecuente en el sector, así, el 16,8% de las empresas que aplican el teletrabajo en el hogar utilizan conjuntamente el teletrabajo móvil y un 6,5% lo combinan con el teletrabajo en un telecentro. En un 2,8% de todos los casos, se recurre a la unión del telecentro con el teletrabajo móvil en la Tabla 2. Sin embargo, el teletrabajo en el hogar es utilizado de forma exclusiva en un 42,06% de las empresas, esta proporción, disminuye hasta el 10,28% y el 15,89% para los telecentros y el teletrabajo móvil respectivamente. Es decir, ya sea de forma mixta o individual el teletrabajo en el domicilio es el más utilizado entre las empresas del sector TIC.

En suma, más de un tercio de las empresas del sector TIC utilizan habitualmente esta herramienta de organización, siendo la modalidad predominante el teletrabajo en el domicilio seguido del móvil.

5.1. CRITERIOS Y PERIODICIDAD DEL CONTROL

Las empresas encuestadas utilizan varios criterios de control del rendimiento de los teletrabajadores. Creemos relevante señalar que el más utilizado es el de objetivos conseguidos, en un 85,05% de los casos, lo que nos indica que en las empresas que aplican este tipo de sistema de trabajo, requieren que previamente sus supervisores acepten y empleen el estilo de dirección por objetivos, como observamos en la Tabla 3.

Tabla 3. Criterios y periodicidad del control del rendimiento

CRITERIOS		Domicilio		Telecentro		Móvil	
		²	Sig. Exacta	²	Sig. Exacta	²	Sig. Exacta
OBJETIVOS	85,05%	4,512	,036	,748	,516	4,048	,010
PLAZOS TIEMPO	19,63%	3,194	,099	,824	,474	2,936	,112
CALIDAD RDO.	53,27%	4,266	,022	4,018	,031	3,723	,073
HORAS	4,67%	1,581	,330	,125	1,000	1,014	,365
MOMENTO CONTROL							
Finalización	31,78%						
Periódicamente	68,22%	0,246	0,664	2,39	0,131	0,193	0,831

La calidad del trabajo se utiliza como criterio de control en más de la mitad de las empresas encuestadas, mientras que criterios más tradicionales como los plazos de tiempo o las horas de trabajo, disminuyen hasta el 19,63% y el 4,67%.

5.2. RELACIONES ASOCIATIVAS RESPECTO AL RENDIMIENTO

Los criterios presentan algunas divergencias según la modalidad de teletrabajo. Las empresas que en mayor medida utilizan para el control los objetivos consigui-

dos son aquéllas en las que prevalece el teletrabajo móvil, en el 92,7% de los casos, mientras que se emplea en el 83,3% en el caso del teletrabajo en el domicilio.

En cuanto a los plazos de tiempo, es el criterio que se aplica en un 55,6% de las empresas que tienen teletrabajadores en el domicilio y en torno al 40% para el teletrabajo en telecentros y el móvil. El control a través de la calidad del resultado tiene una aplicación similar, aunque, se utiliza menos en las empresas con teletrabajo móvil.

Por último, las horas de trabajo dedicadas para alcanzar el resultado, aunque es el menos utilizado de todos, alcanza una mayor proporción entre los teletrabajadores en el domicilio.

El test ji-cuadrado nos proporciona, para el caso de las empresas que tienen teletrabajo en el domicilio, unos valores χ^2 para cada uno de los cuatro criterios recogidos en la Tabla 3, que nos confirman la relación de dependencia entre esta modalidad y control del rendimiento a través de los objetivos conseguidos y la calidad del trabajo, al ser dichos valores superiores a 3,84. El test de Fisher verifica la asociación con unos p-valores asociados al estadístico de contraste de 0,036 y 0,022 respectivamente.

En cuanto a las empresas con programas que se desarrollan en telecentros, el test ji-cuadrado nos muestra la relación existente respecto al control del rendimiento según la calidad del trabajo realizado. El p-valor que obtenemos con el test de Fisher es de $0,031 < 0,05$, lo que confirma la asociación entre las variables.

Los valores del test ji-cuadrado para el caso del teletrabajo móvil nos indican que sólo existe relación con el control a través de objetivos. Al igual que en los casos anteriores, el test exacto de Fisher nos proporciona un p-valor de 0,01 inferior al nivel de significación de 0,05.

5.3. MOMENTO DE CONTROL

En este mismo sentido, hemos solicitado a las empresas que nos indicasen el momento en el que se realiza el control, en su respuesta nos indican que en un 68,22% de los casos éste se hace periódicamente aunque no se haya finalizado el trabajo y que en el 31,78% se realiza a su culminación.

Si analizamos el momento en que se realiza el control distinguiendo según la modalidad de teletrabajo, Tabla 3., observamos algunas tendencias que debemos destacar. Así, para el teletrabajo a domicilio y móvil las empresas mantienen un comportamiento similar puesto que en torno a la tercera parte lo realiza una vez finalizado. En el caso del teletrabajo en telecentros existe un mayor equilibrio en cuanto al momento que se realiza, un 45,5% a su finalización y un 54,5% periódicamente.

Sin embargo, los valores del test ji-cuadrado no confirman la dependencia entre estas variables al ser inferiores al valor crítico de una distribución chi-cuadrado de un grado de libertad. La corrección efectuada por el test de Fisher nos verifica la ausencia de asociación.

En definitiva, se emplean varios criterios para el control del rendimiento de los teletrabajadores, no obstante, se utiliza el de objetivos conseguidos de forma general, lo que nos indica que en las empresas que aplican este tipo de sistema de trabajo, previamente sus supervisores han tenido que aceptar el estilo de dirección por objetivos, así, lo confirma el hecho de que se utilicen los mismos criterios para evaluarlos que antes de ser teletrabajadores, y que los aplicados a los empleados que no están en esa situación. En cuanto al momento, concluiremos que el control del rendimiento tiende a realizarse periódicamente.

5.4. CAMBIOS EN LOS CRITERIOS DE CONTROL

En relación con los criterios de control, también, solicitamos a las empresas que nos indicasen si los teletrabajadores estaban sometidos antes de serlo a los mismos criterios. La respuesta ha sido afirmativa en un 82,24% como señalamos en la Tabla 4., además, tanto el test ji-cuadrado como el exacto de Fisher nos confirman la ausencia de relación entre estas variables.

Tabla 4. Cambios en los criterios de control y el tiempo de supervisión

	% Respuestas Afirmativas	Domicilio		Telecentro		Móvil	
		²	Sig. Exacta	²	Sig. Exacta	²	Sig. Exacta
¿Mismos Criterios que antes?	82,24%	0,013	1,000	1,717	0,215	0,444	0,608
¿Iguales que no teletrabajadores?	85,98%	0,289	0,769	1,749	0,187	0,183	0,779
¿Más tiempo supervisión?	85,05%	0,508	0,573	0,748	0,516	0,005	1,000

Respecto a los empleados no teletrabajadores de estas empresas, preguntamos si actualmente se aplican los mismos criterios de control que se utilizan para los teletrabajadores y, también, su respuesta ha sido afirmativa en un 85,98%. En este caso tampoco existe relación estadísticamente significativa entre las variables, puesto que el test ji-cuadrado nos proporciona unos valores críticos de ⁻² inferiores a 3,84.

Por ello, entendemos que no existen diferencias en los criterios de control del rendimiento que se aplican a teletrabajadores y a sus compañeros y, que por tanto, no se requieren de cambios drásticos en estas empresas, especialmente, si como en este sector el estilo de dirección por objetivos es ampliamente aceptado.

Añadiremos que otra de las preocupaciones que manifiestan con cierta frecuencia los directivos de las empresas que pretenden iniciar programas de teletrabajo es la creencia de que tendrán que dedicar más tiempo para la supervisión de los teletrabajadores, sin embargo, las empresas encuestadas afirman en un 85,05% de los casos que no lo hacen, repartiendo por igual su tiempo entre ambos colectivos,

como reflejamos en la Tabla 4, en la que estadísticamente demostramos la inexistencia de relación entre las modalidades de teletrabajo y la diferencia del tiempo necesario en la supervisión de los teletrabajadores.

5.5. RECURSOS PARA LA ASIGNACIÓN, CONTROL Y RECEPCIÓN

En la Tabla 5. recogemos las respuestas que las empresas encuestadas nos indicaron referidas a los recursos mediante los que se realiza la asignación, control y recepción de los trabajos realizados tanto para los teletrabajadores como para sus compañeros, siendo lógico, que no utilicen uno sólo sino varios al mismo tiempo.

Tabla 5. Medios utilizados para la asignación y recepción de las tareas

		Domicilio		Telecentro		Móvil	
		²	Sig. Exacta	²	Sig. Exacta	²	Sig. Exacta
TELETRABAJADORES							
Reunión cara a cara	57,01%	4,412	0,040	1,410	0,334	0,063	0,843
Correo electrónico	91,59%	5,145	0,023	3,432	0,084	1,235	0,299
Teléfono	81,31%	1,805	0,290	0,297	0,554	5,029	0,038
NO TELETRABAJADORES							
Reunión cara a cara	89,72%	5,960	0,015	5,968	0,045	4,431	0,048
Correo electrónico	56,07%	0,068	0,795	6,616	0,015	0,158	0,623
Teléfono	47,66%	0,296	0,681	0,061	0,816	0,033	1,000

Hemos encontrado que las diferencias entre ambos colectivos se deben al uso de las TIC, así, es lógico que para los teletrabajadores se utilicen medios como el correo electrónico en el 91,59% de las empresas, mientras que para los no teletrabajadores sólo sea en un 56,07%. E incluso, este último dato nos ha sorprendido por cuanto que al tratarse del sector TIC esperábamos que el uso del correo electrónico para la coordinación del trabajo estuviese más extendido.

El teléfono es el siguiente medio que más utilizan las empresas de este sector para realizar estas tareas con sus teletrabajadores, concretamente en el 81,31% frente al 47,66% que lo aplican respecto a los no teletrabajadores.

Debemos destacar el predominio en el uso del correo electrónico, independientemente del teletrabajo que se trate, es evidente, aunque algo mayor para el caso del domicilio. El siguiente método más utilizado es el teléfono, en especial por los teletrabajadores móviles. Sin embargo, en las empresas con teletrabajo en telecentros las reuniones personales están más presentes que en las otras modalidades.

Desde otro punto de vista, tanto para el teletrabajo en el domicilio como en el móvil el papel más importante lo juegan el correo electrónico y el teléfono. Mientras que en las empresas con teletrabajo en telecentros, aunque estos sistemas también son los más utilizados, las reuniones personales siguen en pleno uso en dos tercios de los casos.

Algunas de las tendencias anteriormente comentadas son estadísticamente significativas. Así, para el teletrabajo en el domicilio, el test ji-cuadrado y la utilización del correo electrónico o las reuniones personales, nos indica la relación de dependencia entre las citadas variables. A nuestro juicio, en el primer caso la asociación es positiva y al contrario en el segundo.

En el caso del teletrabajo móvil podemos rechazar la hipótesis nula de independencia para el uso del teléfono como sistema de coordinación. En todos los demás casos, las tendencias comentadas, aunque, consideramos que son relevantes para el lector, no son significativamente estadísticas.

Si acudimos a este mismo análisis con respecto a los compañeros no teletrabajadores, cifras que también recogemos en la Tabla 5., encontramos que, lógicamente, la reunión personal es el medio que continúa prevaleciendo. Aunque, de mayor interés es el hecho de que, al menos, en el caso de las empresas que sí tienen programas de teletrabajo en el domicilio utilizan en una proporción muy elevada el correo electrónico para comunicarse y coordinarse con los empleados que no son teletrabajadores.

Las empresas que menos utilizan el correo electrónico para comunicarse con empleados que no son teletrabajadores son aquéllas que disponen de programas de teletrabajo en telecentros, en apenas un tercio de los casos.

Podemos confirmar estadísticamente la existencia de dependencia entre algunas de estas variables. Así, el test ji-cuadrado proporciona unos valores del estadístico de contraste χ^2 respectivamente para las tres modalidades de teletrabajo y las reuniones cara a cara, que al ser superiores a 3,84 nos lleva a rechazar la hipótesis nula de independencia. En el caso de los telecentros, también existe asociación, a nuestro juicio negativa, respecto del uso del correo electrónico como medio de coordinación.

En definitiva, vemos que se produce un incremento importante del uso de las TIC para las tareas de dirección, con importancia significativa respecto a elementos como el correo electrónico y el teléfono, aunque, no desaparece la reunión personal.

5.6. INFLUENCIA SOBRE LA COMUNICACIÓN

El siguiente punto de nuestro interés ha consistido en conocer el grado de influencia que ha tenido el teletrabajo sobre algunas de las variables de comunicación en estas organizaciones (véase la tabla 6)

Del análisis de los efectos del teletrabajo sobre algunas de las variables de comunicación en la empresa podemos obtener algunas reflexiones de interés. Así, de los tres tipos de teletrabajo, es en el móvil, en el que las empresas expresan una mayor disminución de la comunicación formal. Respecto a esta misma variable es el teletrabajo en el domicilio, con el 27,8%, el que más opiniones de aumento ha pronunciado.

Por el contrario, la comunicación informal es en el caso de las empresas con teletrabajo en telecentros la que más ha disminuido respecto a las otras modalidades con el 40,9%. Son las empresas con teletrabajadores móviles las que opinan, en el 39%, que ha aumentado el nivel de comunicación informal.

Tabla 6. Influencia sobre algunas variables de comunicación

		Domicilio		Telecentro		Móvil	
		Proporción	Kruskall-Wallis	Proporción	Kruskall-Wallis	Proporción	Kruskall-Wallis
FORMAL	Disminución	23,6%	0,101	31,8%	0,291	34,1%	0,661
	Mantenimiento	48,6%		54,5%		39,0%	
	Aumento	27,8%		13,7%		26,9%	
INFORMAL	Disminución	29,2%	0,697	40,9%	0,351	24,4%	0,043
	Mantenimiento	48,6%		36,4%		36,6%	
	Aumento	22,2%		22,7%		39,0%	
REUNIONES TODOS	Disminución	31,9%	0,036	40,9%	0,821	51,2%	0,045
	Mantenimiento	59,7%		45,5%		43,9%	
	Aumento	8,4%		13,6%		4,9%	
REUN. INDIVIDUALES	Disminución	29,2%	0,685	27,3%	0,953	31,7%	0,340
	Mantenimiento	26,9%		63,6%		43,9%	
	Aumento	43,9%		9,1%		24,4%	

En relación con las reuniones de todo el equipo, destacamos que en el 51,2% de las empresas que tienen teletrabajo móvil manifiestan que ha disminuido su número. Son las empresas con teletrabajo en el domicilio las que afirman en mayor proporción, el 43,9%, que las reuniones individuales entre trabajador y supervisor han aumentado. Aunque, la suma de las categorías mantenimiento y aumento es muy similar, el 70%, para las tres modalidades de teletrabajo.

Desde otro punto de vista, para las empresas con teletrabajo a domicilio y móvil la mayor pérdida de comunicación se debe a una disminución de las reuniones de todo el equipo. Lo mismo cabe afirmar respecto al teletrabajo en telecentros dicha variable y la comunicación informal.

La prueba de Kruskal-Wallis verifica alguna de las observaciones anteriores. Así, el teletrabajo a domicilio influye en las reuniones de todo el equipo. En el caso del teletrabajo móvil, respecto de la comunicación informal y las reuniones de todo el equipo.

Es lógico, que en esta cuestión hallamos detectado una pequeña disminución derivada del menor contacto personal entre los miembros de la organización, aunque, como hemos señalado anteriormente en el caso de la comunicación formal e informal no supone un empeoramiento significativo de los contactos entre empleados y supervisores y, por tanto, descartamos esta variable como un problema grave para la implantación del teletrabajo.

Debemos añadir, que las empresas encuestadas opinan que la efectividad de las comunicaciones con sus teletrabajadores es positiva o muy positiva en el 41,12% y el 20,56% de los casos. Además, ninguna de estas empresas opina que sea muy negativa, como reflejamos en la Tabla 7, y sólo un 7,48% considera que es negativa.

El test de Kruskal-Wallis nos proporciona unos p-valores de 0,947; 0,336 y 0,166 respectivamente para cada una de las modalidades de teletrabajo, que al ser superiores todos ellos al nivel de significación de 0,05 verifica la ausencia de asociación entre las variables.

Tabla 7. Valoración de la efectividad de las comunicaciones

		Kruskall-Wallis		
		DOMICILIO	TELECENTRO	MÓVIL
Muy Negativa	0,00%			
Negativa	7,48%			
Normal	30,84%	0,947	0,336	0,166
Positiva	41,12%			
Muy Positiva	20,56%			

En suma, el modo en que la comunicación se ve afectada por la aplicación del teletrabajo es poco relevante, aunque debemos destacar algunas diferencias. Así, en el teletrabajo a domicilio y en el móvil las reuniones de todo el equipo tienden a disminuir, en el caso de los telecentros, además, las empresas opinan que también se ve afectada la comunicación informal. Aunque, como hemos indicado, la afirmación a favor de que la efectividad de las comunicaciones con los teletrabajadores es positiva de forma general.

6. CONCLUSIONES

Podemos afirmar que más de un tercio de las empresas del sector TIC utilizan habitualmente esta herramienta de organización, siendo la modalidad predominante el teletrabajo en el domicilio seguido del móvil.

A modo de resumen, concluiremos que en el teletrabajo en el domicilio el control del rendimiento tiende a realizarse mediante los criterios de objetivos conseguidos y de calidad del trabajo, realizándose el control una vez finalizado el trabajo. En el teletrabajo móvil prevalece el control del rendimiento a través de los objetivos conseguidos, realizándose la evaluación una vez finalizado el trabajo en una mayoría de empresas. En las empresas con teletrabajo en telecentros se utiliza como principal medida de rendimiento la calidad del trabajo, tendiendo a realizar el control periódicamente. Para la mayoría de las empresas, se mantienen los mismos criterios de control que antes de implantar el teletrabajo y respecto a los compañeros no teletrabajadores, independientemente de la modalidad de que se trate. También, se pronuncian mayoritariamente en contra de que se necesite más tiempo para la supervisión de teletrabajadores que para otros empleados.

Por tanto, hemos puesto de manifiesto que las empresas no suelen cambiar sus criterios de control por el mero hecho de adoptar el teletrabajo y que el criterio que prevalece es el del control por objetivos. De ahí que afirmemos que cualquier empresa que pretenda incluir el teletrabajo debe previamente cambiar el modo en que controla a sus empleados, tradicionalmente la observación directa o el control de horarios, por la dirección por objetivos. Es importante que el trabajo que realice el teletrabajador sea fácilmente cuantificable, e incluso, que los objetivos asignados sean revisados cada cierto tiempo. Ello no impide que podamos sugerir la necesi-

dad de ser muy precisos en los objetivos planteados al teletrabajador y en darle a conocer cómo y cuándo se le va a controlar. Puesto que empresa y teletrabajador deben trabajar hacia un mismo fin, la comunicación entre ambos es un requisito imprescindible para optimizar la consecución de los objetivos en los plazos asignados y con la calidad convenida. Debemos insistir en que para disminuir el riesgo de una evaluación errónea de un rendimiento deficiente por parte del teletrabajador es requisito imprescindible establecer objetivos realistas, con plazos concretos y regulares y con una comunicación frecuente entre supervisor y teletrabajador.

El modo en que la comunicación se ve afectada por la aplicación del teletrabajo es poco relevante, aunque debemos destacar algunas diferencias. Así, en el teletrabajo a domicilio y en el móvil las reuniones de todo el equipo tienden a disminuir, en el caso de los telecentros, además, las empresas opinan que también se ve afectada la comunicación informal. Aunque, como hemos indicado, la afirmación a favor de que las comunicaciones con los teletrabajadores son efectivas es mayoritaria, es necesario que el teletrabajador también se sienta responsable de mantener un flujo de comunicación con la organización, para ello, puede ser útil establecer una estrategia rutinaria de comunicación, ello puede evitar situaciones indeseables como puede ser la dificultad para conocer los problemas que se le han planteado al trabajador para realizar una tarea concreta. Del mismo modo, el conocimiento previo de las necesidades de comunicación e información que los teletrabajadores precisan para realizar su trabajo se convierte, a nuestro juicio, en elemento clave para el éxito de la experiencia, e incluso, consideramos necesario desarrollar las habilidades de comunicación, orales y escritas, tanto de teletrabajadores como de sus supervisores directos. La organización debe esforzarse en conservar el espíritu de equipo manteniendo la comunicación informal, algo que además puede contribuir a que los trabajadores sigan aprendiendo unos de otros gracias al intercambio de experiencias e ideas. Este tipo de comunicación también ayuda a que el teletrabajador se sienta conectado personalmente con otros miembros de la organización, lo que puede disminuir el sentimiento de aislamiento que en ocasiones conlleva el teletrabajo.

En el ámbito académico esta investigación puede aportar claridad en la ya dilatada discusión sobre las consecuencias reales del teletrabajo, algo que si bien ha sido abordado de forma teórica en algunos trabajos, este es de los primeros que de forma científica y mediante un análisis empírico ha analizado sus efectos concretos. Para el mundo empresarial también servirá de respuesta a algunas de los temores que pueden tener los responsables de cualquier organización ante la decisión de adoptar el teletrabajo, por ejemplo la disminución del rendimiento, del control o de las comunicaciones.

En definitiva, el teletrabajo está ayudando a flexibilizar la organización de las empresas del sector TIC, sin que la deslocalización física del trabajador suponga mayores dificultades en la dirección o la comunicación entre supervisor y empleado. Por ello, los drásticos cambios que teóricamente se suelen enumerar cuando se reflexiona sobre la aplicación del teletrabajo en las organizaciones no se presentan de forma activa, al menos en este sector.

BIBLIOGRAFIA

- ATKYNS, R., BLAZEK, M., ROITZ, J., y AT&T. Measurement of environmental impacts of telework adoption amidst change in complex organizations. *AT&T survey methodology and results, Resources, Conservation and Recycling*, 36 (3), 2002, p. 267-285.
- BARRERO FERNÁNDEZ, A. *El teletrabajo*, Madrid: Editorial Ágata, 2002.
- BELANGER, F. Communication patterns in distributed work groups: A network analysis. *IEEE Transactions on Professional Communication*, Vol. 42, nº 4, 1999, pp. 261-275.
- BERUBE, K., SWANSON A. Critical success factors in developing teleworking programs, *Benchmarking. Bradford*, Vol. 12, nº 3, 2005. pp. 236-250.
- BLACK, W. R. An unpopular essay on transportation, *Journal of Transport Geography*, Vol. 9, nº 1, 2001, pp. 1-11.
- CRAIG R. S. Communication technology use and multiple workplace identifications among organizational teleworkers with varied degrees of virtuality, *IEEE Transactions on Professional Communication* Vol. 42, nº 4, 1999, pp. 240-260.
- DAMBRIN CLAIRE. How does telework influence the manager-employee relationship?, *International Journal of Human Resources Development and Management*, Vol. 4, nº 4, 2004, p. 358.
- DEL AGUILA OBRA, A.R., BRUQUE CÁMARA, S. y PADILLA MELÉNDEZ, A. The economic and organizational aspects of telecentres: the Spanish case, *Technovation*, Vol. 22, nº 12, 2002, pp. 785-798.
- DREHER, M. G. *Telecommuting and its impact on business and personal relationships*. UMI Dissertation Services, 1999, p. 4.
- DUXBURY, L., HIGGINS C., y NEUFELD, D. Telework and the balance between work and family. En IGBARIA, M. *The virtual workplace*, 1998, Idea Group Publishing, London, 1998.
- ERNST KOSSEK, E., LAUTSCH, B.A., and EATON S.C. Telecommuting, control, and boundary management: Correlates of policy use and practice, job control, and work-family effectiveness, *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 68, nº 2, Apr 2006, p. 347.
- ESCOBAR, M. *Teletrabajo: Incidencia social y económica. Teletrabajo en España*, Escuela de Organización Industrial, Madrid, 1998, p. 13.
- FELDMAN, D. y GAINEY T. Patterns of telecommuting and their consequences: framing the research agenda, *Human Resource Management Review*. Vol. 7, nº 4, 1997, p. 374.
- FIREMAN, S. M. *A model of telecommuting withdrawal: Employee perceptions predicting the reduction on stopping of telework*, UMI Dissertation Services, 1999, p. 2.
- HANDY, S. L. y MOKHTARIAN, P.L. The future of telecommuting. *Futures*, nº 28, vol. 3, 1996, p. 227.
- HUNTON, JAMES E. Behavioral Self-Regulation of Telework Locations: Interrupting Interruptions!, *Journal of Information Systems*, Vol. 19, nº 2, Fall 2005, pp. 111-131.
- KURLAND, N. B. y COOPER, C. D. Manager control and employee isolation in telecommuting environments, *The Journal of High Technology Management Research*, Vol. 13, nº 1, 2002, pp. 107-126.
- LIMBURG, D. Teleworking in a managerial context. En *Teleworking Environments. Proceedings of the Third International Workshop on Telework*. Tucs General Publication., 1999, Turku.
- MOKYR, J. The rise and fall of the factory system: technology, firms, and households since the industrial revolution, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol. 55, nº 1, 2001, pp. 1-45.

- NDUBISI, N. y KAHRAMAN, C. Teleworking adoption decision-making processes: Multinational and Malaysian firms comparison, *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 18 (1/2), 2005, pp. 150-169.
- NILLES, J. M. *Managing Telework: Strategies for Managing the Virtual Workforce*, John Wiley & Sons, Inc. Nueva York. 1998, p. 16.
- ORTIZ CHAPARRO, F. *El Teletrabajo: Una nueva sociedad laboral en la era de la tecnología*, McGraw-Hill. Madrid, 1996, p. 38.
- ROMÁN ONSALO, M. y SÁNCHEZ-APELLÁNIZ GARCÍA, M. La transformación de las agencias de viajes en agencias virtuales a través del teletrabajo. En MARTÍNEZ LÓPEZ, F. et al (Eds) (2000): *Nuevas Tecnologías de la InfoComunicación, turismo y teletrabajo*. Actas del II Congreso de Turismo y Teletrabajo, 2000.
- TASKIN L., DEVOS, V. Paradoxes from the Individualization of Human Resource Management: The Case of Telework, *Journal of Business Ethics*, Vol. 62, nº 1, Nov 2005, p. 13.
- THIBAUT ARANDA, J. *El Teletrabajo: Análisis jurídico-laboral*, Consejo Económico y Social. Departamento de Publicaciones. Madrid, 2000, p. 32.
- THOMPSON, B. *Telecommuting pluses and pitfalls*. Lee Smith Publishers, Brentwood, 1996, p. 3.
- THOMPSON, T. An empirical study of attitudes towards teleworking among information technology (IT) personnel, *International Journal of Information Management*, Vol. 18, nº 5. Octubre 1998, p. 329.
- TURBAN, E. y TUNG, L.L. "Information Technology as an Enabler of Telecommuting", *International Journal of Information Management*. Vol. 16, 1996, pp. 103-117.