

EL IMPACTO DE LA TELEFONÍA MÓVIL EN LA COBERTURA DE LAS ENCUESTAS TELEFÓNICAS

Sara Pasadas del Amo, Manuel Trujillo Carmona,
Marga Zarco Uribe-Echevarría y Micaela Soria Zambrano

Instituto de Estudios Sociales de Andalucía, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, IESA/CSIC. Spain.
E-mail: mtrujillo@iesaa.csic.es

Resumen

Los cambios tecnológicos producidos y la rápida adopción por parte de la población de algunas de las tecnologías emergentes, como el teléfono móvil, han impactado con fuerza en los comportamientos y usos comunicativos de ésta. Así, en una parte de los hogares españoles, el teléfono móvil ha reemplazado al fijo como la herramienta principal para la comunicación a distancia. Estos hogares presentan un perfil específico que les diferencia de aquellos que disponen de ambas tecnologías, y, en mayor medida, de los que sólo tienen teléfono fijo. La consecuencia principal de este proceso para la investigación basada en encuestas telefónicas es que, si bien la cobertura de la telefonía no ha dejado de aumentar hasta llegar a ser prácticamente universal, cada día son más los hogares excluidos del marco muestral de las encuestas por no disponer de teléfono fijo. Con este trabajo nos proponemos analizar la importancia de este fenómeno y evaluar las distintas soluciones que se han propuesto desde distintos ámbitos.

Palabras Clave: Encuesta telefónica, telefonía móvil, error ajeno al muestreo.

The mobile phone impact in the telephone surveys coverage

Abstract

The produced technological changes and the rapid adoption of certain emergent technologies on the part of the population, such as the mobile telephone, have strongly impacted communicative behaviour and uses towards this end. As such, in some Spanish households, cell phones have replaced land lines as the principal long distance communication device. These households present a specific profile that differentiates them from those that have both technologies at their disposal, and in greater measure from those that only have a land line. The most important consequence of this process for research based on telephone surveys is that, although telephone coverage has not ceased to enlarge until practically becoming universal, more are the homes each day that are excluded from the sampling frame of the surveys for not having a land line. With this paper we propose to analyse the importance of this phenomenon and to evaluate the impact on different kinds of survey data.

Key words: telephone survey, mobile phone, non-sampling error.

Introducción

La primera encuesta basada en el uso de directorios telefónicos se llevó a cabo en Estados Unidos con motivo de las elecciones presidenciales de 1936. En ese momento, con una penetración estimada de la telefonía fija del 36% de la población norteamericana, la encuesta erró en la predicción del ganador. La falta de cobertura del teléfono fue identificada como la principal causa del error (Massey, 1988).

Con el paso de los años, a medida que se generalizó el uso de esta tecnología en los hogares de los países más desarrollados, el teléfono fue cobrando protagonismo como herramienta de recogida de información. La rapidez en la obtención de resultados, la integración de los procesos de recogida y grabación de datos que supuso la introducción de los sistemas CATI (Computer-Assisted Telephone Interviews), la reducción de costes respecto a las encuestas personales (Wert, 1994) y la mayor facilidad de control de la calidad de los procesos, son las principales razones por las que la encuesta telefónica se ha convertido, en la actualidad, en la técnica de recogida de datos predominante en la investigación social y de mercado.

Pero, al igual que sucede con el resto de las opciones que componen el abanico de herramientas de recogida de datos, junto a estas ventajas, la encuesta telefónica presenta también puntos débiles. Como vemos, el tema de la cobertura ha sido, desde el comienzo, el principal campo de batalla de quienes trabajan esta técnica. Tradicionalmente, el problema más importante lo planteaban los hogares que no disponían de equipamiento telefónico y que, por tanto, quedaban fuera del marco muestral de la encuesta (Díaz de Rada, 2001). Si bien estos hogares presentan un perfil diferenciado al resto, la generalización de esta tecnología, alcanzada en España a mediados de los años 80 (Wert, 1994), tuvo como consecuencia la reducción de la población excluida hasta un nivel estadísticamente aceptable.

Sin embargo, a medida que se avanza en la utilización de la encuesta telefónica se detectan nuevos problemas, relacionados no tanto con el equipamiento de los hogares, como con el marco muestral empleado, procedente, en la mayoría de los casos, de los listines telefónicos publicados por los proveedores del servicio. El principal problema de la utilización de directorios telefónicos es que no aportan un marco exhaustivo de los hogares con teléfono, ya sea por problemas derivados de la confección de los directorios (erratas de publicación, falta de actualización de los datos, etc.), ya sea como consecuencia del cambio en las pautas de comportamiento de los usuarios (aumento de suscripciones confidenciales, filtrado de llamadas, etc.). Para solucionar estos problemas, que amenazaban la representatividad de las encuestas telefónicas, se comenzó a investigar sobre nuevas fórmulas que permitieran generar un marco muestral que incluyera la creciente proporción de teléfonos excluidos de los directorios. En 1964, S.L. Cooper, vicepresidente de Burke Marketing Research, propuso un sistema de generación de números de teléfono aleatorios basado en la adición de cuatro dígitos, seleccionados aleatoriamente, a la raíz de área geográfica y zona (Piekarski, 1996). Posteriormente, surgieron propuestas más refinadas de aleatorización que se han ido incorporando al conjunto de técnicas de muestreo probabilístico conocido como ‘mercado aleatorio de números’ (Random Digit Dialing – RDD)¹. La introducción de la marcación automática ha supuesto, asimismo, un avance en la utilización de este método al facilitar notablemente la conexión con los números generados.

Actualmente, en un período de rápido cambio tecnológico, se plantean nuevos retos para las encuestas telefónicas. La progresiva extensión de tecnologías de la información y la comunicación, como Internet o el correo electrónico, permite vislumbrar un futuro en el que las técnicas de encuestación autoadministrada tomen protagonismo frente a las que se basan en la interacción entrevistador-entrevistado (Dillman, 1998). Sin embargo, en nuestra opinión, el reto que hay que afrontar con mayor urgencia es el que supone el impacto de la telefonía móvil sobre la cobertura de la encuesta telefónica. En los últimos años, estamos asistiendo a un importante cambio en la estructura del equipamiento telefónico de los hogares. La rápida extensión de la telefonía móvil ha llevado a que, en una parte de los hogares, este equipamiento reemplace al teléfono fijo, quedando fuera de los marcos muestrales habitualmente empleados². En las páginas siguientes, nos proponemos analizar la importancia de este fenómeno y evaluar las distintas soluciones que se han propuesto desde distintos ámbitos. Para ello, basándonos en datos del Barómetro i@andalalus, que el IESA viene realizando para la Junta de Andalucía desde 2002, en la primera parte procederemos a la cuantificación y caracterización del perfil de este nuevo grupo de hogares excluidos, al que hemos definido como ‘sólo móviles’. En la segunda parte del artículo, analizaremos las distintas soluciones que se proponen, así como las ventajas e inconvenientes que presenta cada una de ellas. Con ello pretendemos generar un debate en el sector que derive en un esfuerzo común de búsqueda de soluciones al nuevo reto metodológico planteado.

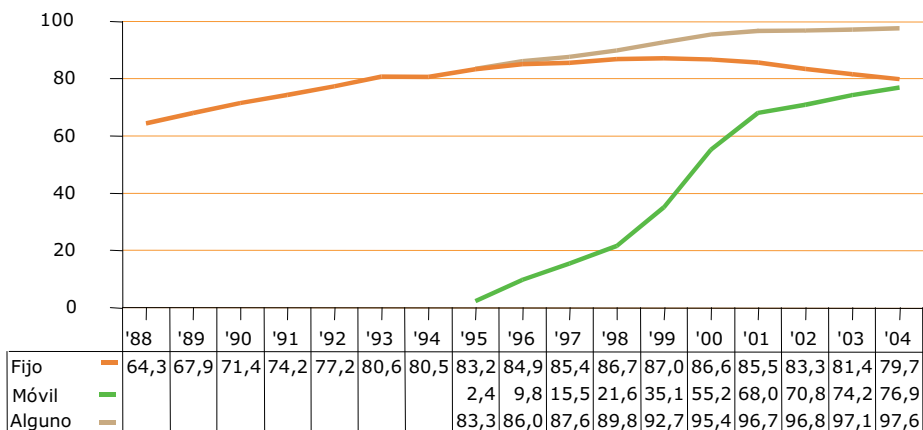
¹ Una descripción exhaustiva de los distintos procedimientos empleados en la generación de muestras de números telefónicos aleatorios puede consultarse en Lavrakas (1993).

² En España no existen hasta el momento directorios públicos de suscriptores de líneas de telefonía móvil. Asimismo, los métodos de RDD que se han aplicado hasta ahora se diseñaron para las líneas de telefonía fija y las características específicas de la tecnología móvil desaconsejan su aplicación directa al caso de los móviles.

Cobertura telefónica de los hogares españoles y andaluces.

Como vemos en el gráfico 1, a finales de los años 80, la extensión de la telefonía fija alcanzó al 70% de los hogares españoles. Este porcentaje continuó aumentando, llegando a superar el 80% en la década siguiente, y alcanzando el 87% en 1.999. Sin embargo, a partir de este momento, se produce un cambio de tendencia: a la vez que aumenta espectacularmente la penetración de la telefonía móvil, comienza a disminuir el porcentaje de hogares que disponen de teléfono fijo, hecho que apunta a un fenómeno de “canibalización” de este equipamiento por parte de la nueva tecnología emergente.+

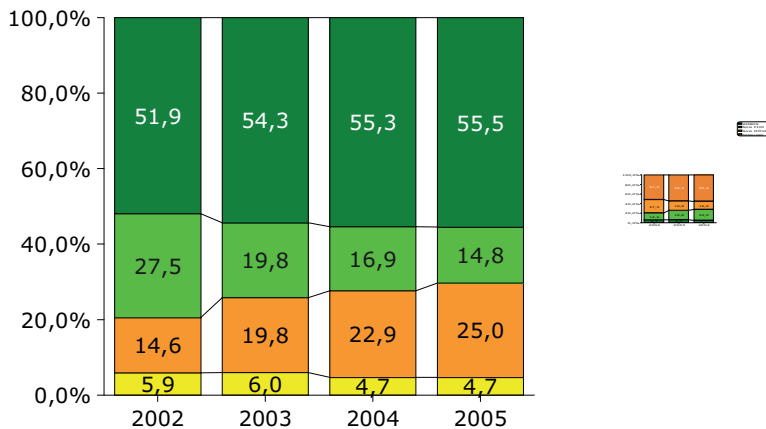
Gráfico 1.- Evolución de la cobertura telefónica en los hogares de España



Fuente: EGM, citado en Gabardo y Peleteiro (2004).

De esta forma, mientras que la cobertura de algún tipo de teléfono es ya casi universal (el 97,6% de los hogares en 2.004 dispone de algún teléfono), ya existe más de un 20% de hogares que no dispone de teléfono fijo, cifra similar a la de principios de los 90. La tendencia, además, parece imparable.

Gráfico 2.- Evolución del equipamiento telefónico de los hogares andaluces



Fuente: IESA. Barómetro i@landalus 2002, 2003, 2004 y 2005.

En el caso más concreto de Andalucía, disponemos de los datos de una encuesta elaborada por el IESA para la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa sobre las tecnologías de la información y la comunicación en los hogares

de Andalucía³, llamada Barómetro i@landalus, realizado por IESA desde 2002. Como vemos en el gráfico 2, los resultados son similares: el porcentaje de hogares andaluces que sólo disponían de teléfono móvil era del 14,6% en 2002 y ha aumentado hasta el 25% en la última oleada, realizada en el segundo trimestre de 2005. De estos datos se deduce que, si bien la cobertura telefónica de los hogares no ha dejado de aumentar hasta alcanzar a la práctica totalidad de estos (95,3% en Andalucía), el porcentaje de hogares que queda excluido del marco muestral de las encuestas telefónicas por no disponer de teléfono fijo es cada vez mayor (29,7% de los hogares andaluces en 2004).

Características de los hogares “solo móvil”

Esta bajada en la cobertura no tendría unas consecuencias demasiado graves si los hogares excluidos tuviesen un perfil similares al de los hogares que sí están en el marco muestral. Pero ahora veremos que no es así.

Para analizar el perfil de las personas según los tipos de teléfonos que tienen se ha realizado una regresión logística multinomial. En ella la variable dependiente tiene cuatro categorías: personas que viven en hogares con ambos tipos de teléfonos, solo con fijo, solo con móvil y sin ningún tipo de teléfono.

Los resultados del modelo son los siguientes:

Tabla 1.- Estimadores de ajuste del modelo (pseudo-R²)

Cox and Snell	.364
Nagelkerke	.427
McFadden	.235

Tabla 2.- Estimadores de exponencial de B en el modelo

Categoría	Estimación de Exp(B)		
	Solo fijo	Solo móvil	Ninguno
Constante (Cat. de Referencia)	0.07	0.56	0.03
Nivel educativo			
ESO o Grad. Escolar	0.49	0.75	0.10
Bachillerato	0.37	0.54	0.00
Universitario	0.31	0.33	0.06
Situación de convivencia			
Jóvenes independientes	0.30	3.97	2.16
Jóvenes dependientes	0.09	1.21	0.65
Adultos viviendo solos	12.06	4.85	28.50
Ancianos con niños	2.01	0.33	0.97
Ancianos sin niños	9.78	0.75	6.82
Nivel socioeconómico			
Alto	0.80	0.52	0.10
Medio (por cuenta propia)	0.37	0.42	0.12
Medio (por cuenta ajena)	0.57	0.49	0.22
Bajo	1.45	1.63	2.53
No clasificados	1.38	0.84	0.81
Relación con actividad económica			
Ayuda familiar	1.97	0.58	14.15
Desempleado	1.86	1.15	1.20
Jubilado o pensionista	2.75	0.69	3.16

³ La última edición de esta encuesta se realizó durante el mes de abril de 2005 y está formada por 5.520 entrevistas representativas en el nivel andaluz. El procedimiento de encuestación empleado fue la entrevista personal en hogares seleccionados mediante rutas aleatorias.

Ama de casa	2.20	0.71	0.87
Estudiante	4.01	0.66	0.42

Categoría de referencia: Maduros viviendo con más personas, ocupados, con estudios primarios o menos y de C.S. media-baja

En azul las categorías con diferencia positiva con respecto a la de referencia, en rojo las que tienen diferencia negativa

Tabla 3.- Probabilidades estimadas en el modelo

Categoría	Probabilidad estimada			
	Solo fijo	Solo móvil	Ningún teléfono	Ambos teléfonos
Constante (Cat. de Referencia)	4.3%	33.8%	1.6%	60.3%
Nivel educativo				
ESO o Grad. Escolar	2.4%	28.9%	0.2%	68.6%
Bachillerato	2.0%	22.8%	0.0%	75.3%
Universitario	1.8%	15.3%	0.1%	82.7%
Situación de convivencia				
Jóvenes independientes	0.6%	67.5%	1.7%	30.2%
Jóvenes dependientes	0.4%	39.9%	1.0%	58.7%
Adultos viviendo solos	16.1%	50.9%	14.2%	18.8%
Ancianos con niños	10.6%	13.6%	1.9%	74.0%
Ancianos sin niños	30.3%	18.2%	7.9%	43.6%
Nivel socioeconómico				
Alto	4.2%	21.6%	0.2%	74.0%
Medio (por cuenta propia)	2.1%	18.5%	0.2%	79.1%
Medio (por cuenta ajena)	3.0%	20.8%	0.4%	75.7%
Bajo	4.9%	43.8%	3.2%	48.1%
No clasificados	6.2%	29.5%	1.4%	63.0%
Relación con actividad económica				
Ayuda familiar	7.6%	17.7%	20.4%	54.3%
Desempleado	7.3%	35.6%	1.8%	55.4%
Jubilado o pensionista	11.7%	23.2%	5.0%	60.1%
Ama de casa	9.9%	25.2%	1.5%	63.4%
Estudiante	17.2%	22.2%	0.7%	59.9%

Categoría de referencia: Adultos viviendo con más personas, ocupados, con estudios primarios o menos y de C.S. Media-baja

Se aprecia como la variable fundamental es la situación de convivencia, de forma que los jóvenes independientes y los adultos viviendo solos son los que muestran mayor tendencia a tener solo teléfono móvil.

En cuanto a la relación con la actividad, son los ocupados y parados los que tienen mayor tendencia a tener solo móvil, aunque jubilados y ayudas familiares tienden a no tener ningún teléfono.

Según la condición socioeconómica, la baja es la que más fácilmente no tienen teléfonos fijos, mientras que por nivel de estudios, son los de la categoría de referencia (los de estudios primarios o menos) los que tienen menor tendencia a tener cualquier tipo de teléfono.

Segmentación de los hogares según su equipamiento

El análisis realizado anteriormente es orientativo de cuales son las variables que influyen en la tenencia de teléfonos, y de qué forma, pero no nos dice cuales son las repercusiones reales, ya que lo que presenta son las probabilidades estimadas, supuesto que cambie solo una categoría con respecto a las de referencia, pero no nos dice en los grupos reales más representativos cual es la situación.

Para esto vamos a recurrir a un análisis de segmentación, mediante el algoritmo C&RT. Mediante este algoritmo podemos descubrir, basándonos en las variables que hemos considerado como predictoras, cuales son los grupos que tienen unas mayores diferencias en nuestra variable dependiente.

Hemos puesto la limitación de que los grupos finales deben acumular una población superior al 10%, para que sean grupos cuya omisión parcial tenga consecuencias considerables en la representatividad de la muestra total.

El resultado de la segmentación ofrece 6 grupos terminales, donde se tiene en cuenta la situación de convivencia, la condición socioeconómica y el nivel de estudios, como se puede ver en la Tabla 4. Encontramos que hay un grupo que queda seriamente infrarrepresentado en la encuestas realizadas mediante teléfono fijo: más del 50% de los jóvenes independientes y maduros que viven solos no disponen de él. Este grupo además no es pequeño, sino que supone un 17% de la población andaluza.

Tras este grupo, es también importante la situación de los dos grupos de jóvenes no independientes, maduros no viviendo solos y mayores con hijos (se podría llamar el grupo de las familias) de condición baja o media baja, donde se sitúan por encima del 30% de personas las que no disponen de teléfono fijo. En total, estos dos grupos suman el 40% de la población.

Tabla 4.- Nodos terminales, probabilidad de encontrarse en cada situación y peso en el total de la población

Nodo terminal	Situación de convivencia	Condición socio-económica	Nivel educativo	Ambos	Solo fijo	Solo móvil	Ninguno	Porcentaje
1	Ancianos sin niños	Todas	Todos	27.19	52.86	7.23	12.72	15.64
2	Jóvenes independientes y adultos que viven solos	Todas	Todos	44.00	2.87	50.26	2.87	17.80
3	Familias (ancianos con niños, adultos acompañados y jóvenes dependientes)	Alta o media (por cuenta ajena)	Todos	85.77	2.25	11.97	0.00	12.96
4		Media (por cuenta propia) o no clasificables	Todos	73.83	5.51	19.70	0.96	13.25
5		Baja o media-baja	ESO o Graduado escolar o menos	50.35	11.50	33.30	4.86	18.42
6			Bachillerato o universitarios	65.89	3.33	30.37	0.42	21.49

Este análisis subraya la importancia del problema de la cobertura de las encuestas telefónicas en la actualidad, no sólo en lo que se refiere a su magnitud, sino también desde un punto de vista cualitativo, ya que la población excluida presenta rasgos distintivos con respecto a la población incluida en el marco muestral⁴. Posibles repercusiones de la falta de cobertura en distintas encuestas

Finalmente, podemos analizar cual sería la repercusión de haber realizado preguntas sobre diversas cuestiones mediante encuestas realizadas por teléfono fijo. Para ello, vamos a utilizar dos encuestas realizadas por el IESA a la población andaluza: la que venimos utilizando, del año 2.005, sobre nuevas tecnologías y sociedad de la información, y una encuesta sobre condiciones de vida realizada en el año 2.003. En ambas vamos a ver cuales hubiesen sido los resultados si se hubiese excluido de la muestra a las personas que viven en hogares donde no hay teléfono fijo.

En estas dos encuestas las proporciones de personas en estas circunstancias aparecen en la tabla 5.

⁴ Este hecho afecta al error de cobertura de las investigaciones mediante encuestas telefónicas y podría estar en la base de muchas de las distorsiones ocurridas en los sondeos electorales de los últimos años.

Tabla 5.- Porcentaje de hogares sin teléfono fijo en cada encuesta

	Con teléfono fijo	Sin teléfono fijo
Condiciones de vida (2.003)	79,5%	20,5%
i@landalus (2.005)	72,5%	27,5%

En las tablas 7 y 8 se muestran las diferencias que se obtienen entre los resultados con toda la muestra y los resultados con la muestra de hogares con teléfono fijo. Se advierte por tanto del peligro de la realización de encuestas exclusivamente a través del teléfono fijo para estudiar variables relacionadas con el nivel socioeconómico de la familia, o con su estabilidad en la vivienda.

Tabla 6.- Resultados de diversas variables en la encuesta de condiciones de vida (febrero-marzo de 2.003), con la muestra total y con la que dispone de teléfono fijo

	Muestra total	Con teléfono fijo
Ingresos estables	55,2%	59,4%
Vivienda en propiedad	83,4%	88,5%
Con lavavajillas	31,0%	35,4%
Autocalificación como pobre o muy pobre	10,4%	7,5%

Tabla 7.- Resultados de diversas variables en la Encuesta i@landalus de tecnologías de la comunicación (mayo de 2.005), con la muestra total y con la que dispone de teléfono fijo.

	Muestra total	Con teléfono fijo
Con PC de sobremesa	49,6%	57,6%
Con acceso a Internet	30,4%	38,3%
Asalariado fijo (sobre personas que trabajan o han trabajado)	35,9%	41,2%
Con teléfono fijo	72,5%	100,0%

Propuestas para la inclusión de los teléfonos móviles en el marco muestral de las encuestas telefónicas

Como consecuencia del cambio tecnológico producido en las dos últimas décadas, estamos asistiendo a una serie de cambios en los usos comunicativos de la población y sus actitudes hacia las tecnologías disponibles que afectan profundamente a las técnicas de recogida de datos empleadas hasta ahora. Este cambio no es exclusivo de Andalucía sino que se ha producido, en mayor o menor medida, en la mayoría de países europeos y de la OCDE. Así por ejemplo, en Finlandia, donde las líneas de telefonía móvil comparten la misma estructura numérica que las fijas y son publicadas en los directorios telefónicos, las encuestas a teléfonos móviles suponían, a finales de 2002, en torno al 50% de todas las encuestas telefónicas realizadas por el servicio oficial de estadística, Statistics Finland (Kuusela y Simpanen, 2002).

La telefonía móvil presenta, sin embargo, características específicas que es necesario considerar cuidadosamente previamente a la adopción de una estrategia metodológica que permita su inclusión en el marco muestral de las encuestas telefónicas. En primer lugar, el teléfono móvil está asociado con un uso de carácter individual, mientras que el teléfono fijo es un equipamiento compartido por los distintos miembros del hogar. De un marco formado por números de móvil resultaría una muestra de población, mientras que con un marco formado por números de teléfono fijo contaríamos con una muestra de hogares. Asimismo, la utilización de un marco combinado sin correcciones, tendría como consecuencia la sobrerrepresentación de aquellos hogares que disponen de ambos tipos de líneas y de los hogares de mayor tamaño, en los que el número de teléfonos móviles es mayor (Kuusela y Simpanen, 2002; Roy, 2002).

En segundo lugar, en muchos países, entre los que se encuentra España, no existen directorios públicos de líneas móviles. La única información disponible en nuestro país es la que ofrecen los tres primeros dígitos, asignados por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones a los distintos operadores existentes (Iglesias y Ortega, 2004; CMT, 2004). Por tanto, la estructura numérica de la telefonía móvil no aporta información acerca de la localización geográfica que permita hacer segmentaciones a priori en base a este criterio.

Otro elemento a tener en cuenta, está relacionado con las diferencias en las pautas de uso de ambas tecnologías. Quien contesta a un teléfono fijo está, por lo general, en un contexto privado, más propicio para la realización de una encuesta que quien responde a un teléfono móvil, que puede encontrarse en cualquier lugar y situación (Roy, 2002).

Asimismo, el teléfono móvil se percibe como un equipo personal, de carácter privado y con un acceso restringido⁵. En la actualidad, quizás como consecuencia de la falta de costumbre, las llamadas realizadas a móviles, ya sean encuestas o llamadas de tipo comercial, son percibidas como más intrusivas que las que se reciben en el hogar. Estos problemas pueden ser superados a través del establecimiento de citas y el uso de mecanismos de motivación e incentivación de la respuesta, pero, en cualquier caso, han de ser tenidos en cuenta para ajustar la práctica de la encuestación al nuevo contexto.

Finalmente, están las consideraciones relativas al coste y la duración de los estudios. Con independencia de la estrategia que se emplee para la inclusión de los teléfonos móviles en el marco muestral de las encuestas telefónicas, las llamadas a teléfonos móviles son más caras que las realizadas a líneas fijas. Asimismo, si bien los estudios realizados en otros países apuntan a que el tipo de tecnología no tiene un impacto significativo en la duración del cuestionario o en la tasa de rechazo de la encuesta⁶ (Kuusela y Simpanen, 2002; Roy, 2002), el número de contactos necesarios hasta obtener una entrevista válida es superior, incrementándose por tanto el tiempo requerido para finalizar el trabajo de campo. En función de la solución adoptada, por ejemplo la combinación de técnicas de recogida de datos o la aplicación del RDD a las encuestas a móviles, este incremento en el coste y el tiempo de ejecución podría ser aún mayor.

A pesar de estas consideraciones, como se ha puesto de manifiesto en el apartado anterior, tanto la magnitud actual del problema, como su previsible evolución a corto plazo, hacen que la adopción de soluciones sea una necesidad cada vez más urgente.

En aquellos países en los que existen directorios públicos unificados para las líneas fijas y móviles, las encuestas a móviles son ya un procedimiento habitual (Kuusela y Simpanen, 2002). Este es el caso de los países nórdicos, donde además de ser públicas, las líneas móviles comparten la misma estructura numérica de las líneas fijas, lo que facilita la aplicación de los procedimientos de RDD a este tipo de líneas. En España, sin embargo, los datos de suscripciones móviles no son públicos y su estructura numérica, como se ha mencionado, no permite disponer a priori de la información relativa al área geográfica en la que se encuentra el suscriptor (Iglesias y Ortega, 2004). Estas dificultades podrían superarse si las operadoras publicaran listados actualizados de suscriptores por provincias, al igual que se viene haciendo con las líneas fijas a través de las Páginas Blancas.

Otra de las estrategias posibles consiste en ajustar los procedimientos de RDD a la estructura de la telefonía móvil. El mayor número de dígitos a aleatorizar (en el caso español sólo los tres primeros dígitos asignados a las operadoras son fijos) y la falta de información relativa a la localización geográfica supondría cierta dilatación en el proceso de recogida de datos y encarecería la ejecución de los estudios, como consecuencia, fundamentalmente, del aumento del número de llamadas sin contacto por falta de asignación de la línea o por quedar fuera del ámbito geográfico del estudio. Sin embargo, al igual que Iglesias y Ortega (2004), creemos que los beneficios de comenzar a utilizar ésta técnica, al menos con carácter experimental, pueden justificar con creces el esfuerzo invertido.

Las estrategias más empleadas hasta el momento son la utilización de técnicas combinadas de recogida de datos y la corrección a posteriori de las muestras mediante la ponderación de resultados. Así por ejemplo, en la Encuesta de tecnologías de la información en los hogares del INE, la recogida de información se efectúa mediante encuestas telefónicas y entrevistas personales en el hogar (ver documento metodológico INE, TICH 2003). Si bien este es uno de los procedimientos más ortodoxos desde el punto de vista metodológico, su inconveniente es que incide negativamente en dos de las principales ventajas de la encuesta telefónica: la disminución de costes y, fundamentalmente, la rapidez de ejecución. Sin embargo, la introducción de tecnologías facilitadoras para la recogida de datos puede paliar en buena medida este inconveniente, al agilizarse considerablemente el proceso de encuestación y grabación de los datos. Así, las encuestas personales basadas en la utilización de ordenadores portátiles (Computer Assisted Personal Interviews - CAPI) o de mano (Handheld Assisted Personal Interviews - HAPI) y las autoadministradas, a través del correo electrónico o Internet, cuando su implantación lo haga factible, podrían ser el complemento ideal a la encuesta telefónica para aquellos grupos de población que quedan excluidos.

En cuanto a la corrección a posteriori de la muestra a través de la ponderación de resultados, este procedimiento exige un conocimiento profundo de las variables que están relacionadas con la cobertura (Díaz de Rada, 2001), información que no siempre está disponible con el grado de actualización necesario⁷. Además, dada la magnitud de la

⁵ En general, las personas son más reticentes a facilitar el número de móvil como teléfono de contacto que el de casa, o incluso del trabajo, para comunicaciones que no son estrictamente personales.

⁶ Sería interesante confirmar estos resultados a través de un estudio en nuestro país ya que los usos comunicativos y las pautas de comportamiento de la población pueden diferir significativamente.

⁷ En las últimas décadas se ha experimentado un notable aceleramiento de los cambios tecnológicos, lo que hace que, de un año a otro, cambie considerablemente el escenario tecnológico.

población excluida en la actualidad, creemos preferible la adopción de estrategias que permitan su inclusión en la muestra a este tipo de estrategias correctoras.

Conclusiones

En suma, los cambios tecnológicos producidos y la rápida adopción por parte de la población de algunas de las tecnologías emergentes, como el teléfono móvil, han impactado con fuerza en los comportamientos y usos comunicativos de ésta. Así, en una parte de los hogares españoles, el teléfono móvil ha reemplazado al fijo como la herramienta principal para la comunicación a distancia. Estos hogares presentan un perfil específico que les diferencia de aquellos que disponen de ambas tecnologías, y, en mayor medida, de los que sólo tienen teléfono fijo. La consecuencia principal de este proceso para la investigación basada en encuestas telefónicas es que, si bien la cobertura de la telefonía no ha dejado de aumentar hasta llegar a ser prácticamente universal, cada día son más los hogares excluidos del marco muestral de las encuestas por no disponer de teléfono fijo.

Nos enfrentamos por tanto a un reto para la representatividad y fiabilidad de las encuestas telefónicas para el que es necesario buscar soluciones de manera conjunta. El tema no está exento de dificultad, sin embargo, no hay que olvidar que el resultado de retos anteriores ha conducido siempre al enriquecimiento y mejora de las técnicas aplicadas.

Referencias

- CMT (2004). Informe Anual 2003. http://www.cmt.es/cmt/centro_info/publicaciones/InfAnual2003/inf_anual_2003.pdf (13/09/2004)
- DÍAZ DE RADA, V. (2001). "Problemas de cobertura de las encuestas telefónicas", REIS, nº 93, pp. 133-164.
- DILLMAN, D.A. (1998). Mail and Other Self-Administered Surveys in the 21st Century: The Beginning of a New Era. <http://survey.sesrc.wsu.edu/dillman/papers/svys21st.pdf> (13/09/2004), Mimeo.
- GABARDO, J.A. y Peleteiro, I. Los hogares "exclusivamente móviles" en la investigación telefónica de audiencia 9º Seminario AEDEMO de Medios. Palma de Mallorca, Noviembre de 2004. http://www.aimec.es/07informacion/Ponencias/exclusivamente_movil.pdf
- IGLESIAS, D. y ORTEGA, M. (2004). "Las técnicas RDD en la metodología de encuestas telefónicas y su implementación en Andalucía". Metodología de Encuestas, Vol. 6, Nº 1, pp. 23-35.
- INE (2004). "Encuesta de Tecnologías de la información en los hogares. Metodología". <http://www.ine.es/metodologia/t25/t25304506603.pdf> (14/09/2004).
- KUUSELA, V. y SIMPANEN, M. (2002). "Effects of Mobile Phones on Telephone Survey Practices and Results", The International Conference on Improving Surveys, 25-28 de agosto 2002, Universidad de Copenhague, Dinamarca. http://www.icis.dk/ICIS_papers/A_2_3.pdf (14/09/2004), Mimeo.
- LAVRAKAS, P.J. (1993). Telephone Survey Methods. Thousand Oaks (CA): Sage.
- Massey, J.T. (1988). "An Overview of Telephone Coverage", en R.M. GROVES et al., Telephone Survey Methodology, Nueva York: Wiley, pp. 3-8.
- PIEKARSKI, L. (1996). "A Brief History of Telephone Sampling". <http://www.worldopinion.com/reference.taf?f=refi&id=1252> (13/09/2004).
- ROY, G. y VANHEUVERZWYN, A. (2002). "Mobile Phone in Sample Surveys", The International Conference on Improving Surveys, 25-28 de agosto 2002, Universidad de Copenhague, Dinamarca. http://www.icis.dk/ICIS_papers/A_3_5.pdf (14/09/2004), Mimeo.
- WERT, J.I. (1994). "La encuesta telefónica", en F. ALVIRA, M. GARCÍA-FERRANDO y J. IBÁÑEZ (comp.), El análisis de la realidad social, Madrid: Alianza, pp.177-188.