

COMPARACIÓN METODOLÓGICA DE ENCUESTAS VÍA TELEFONÍA FIJA Y CELULAR EN COSTA RICA

Marcela Alfaro Córdoba¹
María Paula Villarreal Galera²
Gustavo Navarro Cerdas³

TABLA DE CONTENIDO

Resumen	52
Summary	52
Introducción	52
Metodología	54
Construcción del cuestionario	54
Trabajo de campo	55
Resultados	56
Proceso de la encuesta	56
Costos del estudio	56
El muestreo y el acceso del entrevistado	56
La entrevista	57
La no respuesta de la pregunta de ingresos	57
El informe de trabajo de campo de las entrevistadoras	58
Características socio demográficas	59
Aspectos relacionados con las telefonías	60
Servicios telefónicos disponibles	60
Experiencia y ambiente para las entrevistas	60
Dependencia del teléfono por parte de los sujetos	61
Disponibilidad para entrevistas y tiempo óptimo de entrevistas	62
Preferencias del entrevistado	63
Ambiente final de la entrevista	64
Conclusiones y recomendaciones	65
Bibliografía	67

1 Universidad de Costa Rica, profesora Escuela de Estadística. M. Sc. en Estadística, Universidad Estatal de Iowa, USA. Dirección electrónica: marcela.alfaro_c@ucr.ac.cr

2 Universidad de Costa Rica, Instituto de Investigaciones Psicológicas. Bachiller en

Estadística. Dirección electrónica: maria.villarreal@ucr.ac.cr

3 Instituto Nacional de Estadística y Censos. Bachiller en Estadística. Dirección electrónica: gustavo.navarro@inec.go.cr

RESUMEN

El presente artículo presenta los resultados de un estudio en el que se compara la metodología de trabajo con entrevistas a teléfono celular y teléfono fijo. Los hallazgos del estudio serán útiles para decidir la conveniencia de emplear en futuras encuestas cualquiera de los dos medios o una combinación de ambos. El estudio destaca que no existen diferencias significativas en cuanto al tiempo requerido para realizar una entrevista en uno u otro medio, pero sí en relación con su costo. Además, el análisis de la disponibilidad de entrevistados no generó grandes diferencias entre los medios y concluyó que la mayor disponibilidad de las personas es entre semana, en las noches y los sábados en la tarde. El estudio logra definir las diferencias en el perfil sociodemográfico de los usuarios de ambas tecnologías, así como señalar problemas en comunicación, tasas de rellamadas, no respuesta, intereses y preferencias entre los usuarios de ambas tecnologías.

PALABRAS CLAVE: TELÉFONOS CELULARES, ENCUESTAS, COSTA RICA, METODOLOGÍA DE TRABAJO DE CAMPO.

ABSTRACT

This article is a comparison between fixed phone and cellular phone survey methodology. We propose a new methodological tool for future work, when conducting a phone survey using fixed phones or cellular phones or a combination of both. The study sheds light on the fact that there are not meaningful differences in the time it takes to apply the survey by either means but there is a relevant dissimilarity related to the monetary costs, due to the fact that cell phone service is more expensive than the other. In addition, the interviewed subjects' availability analysis demonstrated no important differences between users of fixed phones and users of cellular phones, and it established a higher degree of subjects' availability from Monday through Friday during the evenings and Saturday afternoons. Furthermore, the work defines the differences in the socio-demographic profile of users in both technologies. The study also investigates differences in communication problems related to each of the phone technologies, such as non-answering rate, recalling needs, and other communication problems related to each of the phone technologies.

KEY WORDS: TELEPHONE, CELL PHONE, SURVEY, COSTA RICA, SURVEY FIELDWORK METHODOLOGIES

INTRODUCCIÓN

Con el considerable aumento en las tecnologías de información y de la telefonía fija, se inició la aplicación de las encuestas telefónicas. Según Squire (1988) los primeros en utilizar el directorio telefónico como marco muestral fueron los encargados del *Literary Digest's Poll* en Estados Unidos, quienes lo emplearon para las elecciones presidenciales de 1936, con una penetración de telefonía fija del 36% de la población estadounidense. La encuesta erró en

la predicción del ganador y esto fue atribuido a la falta de cobertura telefónica, por ende a un sesgo en la selección muestral.

A partir de los años sesenta, de acuerdo con Pasadas, Uribe y Soria (2004) la telefonía se abrió camino en los países desarrollados mediante los avances tecnológicos y tomó valor como instrumento para la recolección de datos.

Según Dillman (1998) a finales del siglo XX, las entrevistas telefónicas asistidas por computadora se convirtieron en el método más aceptado de recolección de datos para encuestas

nacionales. Sin embargo, las encuestas que emplean esta metodología presentan ciertos inconvenientes cuando se tratan tópicos sensibles debido al contexto impersonal en el que se recolecta la información. Tanto Thornberry y Massey (1988) como Groves (1990) y Pasadas, Uribe y Soria (2004) coinciden en que las entrevistas telefónicas poseen varias limitantes en referencia a la cobertura, los alcances de la población presentan deficiencias en los marcos muestrales, pues no es posible asumir que todos los individuos poseen teléfono.

El tema de cobertura es uno de los principales obstáculos que encuentra la técnica, principalmente porque aquellos hogares que no disponen de equipamiento telefónico quedan fuera del marco muestral. En el caso de Costa Rica, la cobertura de hogares con teléfono fijo, para el año 2005, alcanzaba el 65.6% del país. Para la telefonía celular un 51.4% de cobertura para todos los hogares del país. (INEC, 2006). Sin embargo, estas condiciones han cambiado mucho recientemente (INEC, 2009).

Aun con los múltiples esfuerzos para el perfeccionamiento de la metodología en las prácticas de encuestas telefónicas, se presenta un nuevo reto para ellas: la telefonía móvil. Existe una creciente población que al caminar junto con los avances tecnológicos, ha significado un gran cambio en el equipamiento telefónico de los hogares. El crecimiento acelerado de la telefonía celular ha producido que algunos hogares reemplacen la telefonía fija por la celular. Algunos autores, como Pasadas et al. han explicado este fenómeno en términos de cambios culturales de nuestras sociedades occidentales. El teléfono celular ha pasado de ser un lujo exclusivo de ciertos grupos socioeconómicos a ser una herramienta de acceso generalizado, que además de emplearse cotidianamente para la comunicación, entrega una gama de otros diversos usos para la administración del tiempo y entretenimiento, entre otros.

Dillman (1998) indica que para las dos últimas elecciones presidenciales en Estados Unidos, diversos autores políticos, periodísticos y académicos han debatido la urgencia de adjuntar metodologías combinadas para minimizar

el llamado “voto oculto” y así obtener mejores estimaciones de las predicciones.

Este reemplazo de la telefonía fija por la telefonía celular ha sido observado y registrado en diversos países. Kuusela y Simpanen (2002) exponen que por ejemplo, en el Reino Unido, Oftel Report asegura que el 68% de los hogares tienen teléfono celular, el 5% de los hogares tienen únicamente teléfono celular y 93% tienen acceso a líneas fijas. Mientras que en países como Finlandia las líneas de telefonía celular comparten la misma estructura numérica que las fijas y son publicadas en los directorios telefónicos, así el servicio oficial de estadística, *Statistics Finland*, realiza la mitad de sus encuestas mediante encuestas a teléfonos celulares.

Según Pasadas, Uribe y Soria (2004) el INE de España estimó la cifra de hogares donde el teléfono móvil ha reemplazado al fijo (8.8%) del total de hogares españoles. Roy y Vanheuverzwyn, (2002) señalan la existencia de un 11.5% de personas francesas que no están equipados con teléfonos fijos para el 2002, y 9.3% del grupo posee teléfono celular exclusivamente. Por otro lado Fernández (2001) indica que la sociedad peruana también ha experimentado este fenómeno de transformación y allí se nota una disminución de telefonía terrestre del 3% y un aumento del 8% en telefonía celular entre 1999 y el año 2000.

Costa Rica tiene características particulares para el desarrollo de una metodología de muestreo por telefonía celular. El monopolio ejercido por el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), en cuanto a la oferta de los servicios de telecomunicación, ha facilitado la democratización de la telefonía celular, hecho que se puede confirmar con el porcentaje de hogares que cuentan con al menos un teléfono celular que fue de 56.36% en el 2006, pero que ya en el 2008 ascendió a 69.23% (INEC, 2009).

La próxima apertura del mercado de telecomunicaciones en nuestro país, y los continuos cambios sociales y tecnológicos que lo afectan, justifican la creación del presente artículo, que pretende comparar la metodología de encuestas por teléfono celular con la de las encuestas por teléfono fijo, ampliamente usadas en la actualidad, con miras a maximizar la aproximación de

las estimaciones en las encuestas, incluyendo a la creciente población que se cambia del uso de telefonía fija a la telefonía celular.

METODOLOGÍA

La investigación se realizó en el marco de trabajos finales del curso de Práctica Profesional de la Escuela de Estadística de la Universidad de Costa Rica. Este proyecto contó con el respaldo económico y de infraestructura de la Escuela de Estadística y de la Universidad de Costa Rica para la ejecución del trabajo de campo.

Como objetivo general, se pretendió comparar la metodología de trabajo para el desarrollo de encuestas por medio de teléfonos celulares y teléfonos fijos en Costa Rica. Para ello, se buscó establecer las diferencias que se presentaran en la metodología de encuestas telefónicas realizadas mediante telefonía móvil y telefonía fija, y analizar la factibilidad de mezclar la telefonía móvil y fija como instrumentos de recolección de información para las encuestas telefónicas, por medio de resultados en común o diferencias encontradas en las dos aplicaciones.

La población del estudio estuvo compuesta por todas las personas mayores de edad que tuvieran a su alcance un teléfono, es decir, una persona que habitara en un hogar con teléfono en el caso de los teléfonos fijos o una persona que tuviera un teléfono celular en el caso de telefonía móvil. Los marcos muestrales utilizados fueron las listas de prefijos telefónicos proporcionados por el ICE actualizados a julio del año 2006. En el caso de la telefonía móvil, los complementos para esos prefijos telefónicos consistieron de tres dígitos y en el caso de telefonía fija de cuatro. El tamaño de la muestra fue de 200 para celular y 228 para fijo. La encuesta se realizó durante la tercera semana de octubre del año 2006.

En el caso de teléfonos móviles la muestra fue aleatoria con selección probabilística de teléfonos por el método de Waksberg, y en el caso de teléfonos fijos fue un muestreo estratificado por regiones del país y también

con selección probabilística de teléfonos por el mismo método. Se utilizó en este proceso la técnica de los bancos telefónicos, la cual consiste en seleccionar una cantidad determinada de los bancos generados por el programa aleatorio e ir llamando según si el banco se encontraba activo o no.

Para detectar un banco telefónico activo se debe asegurar que el primer número esté activo en los dos casos (fijo y celular) y que, además, no sea un comercio en el caso de teléfonos fijos. En las llamadas que no respondían, estaba ocupado, fuera de cobertura o el teléfono estuviera apagado en el caso de celulares, se debía hacer hasta cuatro intentos más en diferentes horas y días incluyendo fines de semana para definir la situación del banco. Se realizó el mismo procedimiento con hasta dos números más, como intentos para asegurarse que el banco estuviera activo.

En el caso contrario, cuando la entrevista se realizó, quedó pendiente, se diera un rechazo de parte del entrevistado, no se realizara por otras razones, estuviera incompleta, o la persona que contestó estaba fuera de la población, se activó el banco y se debió proseguir con los restantes nueve números. Cuando el teléfono estaba inactivo en ambos casos o cuando se tratara de un comercio se debió considerar el banco como inactivo.

Una vez contactado el hogar, se utilizó la técnica del cumpleaños más próximo para la selección del entrevistado dentro del hogar. El error de muestreo fue de 4 puntos porcentuales para las principales variables del cuestionario.

CONSTRUCCIÓN DEL CUESTIONARIO

El cuestionario tuvo trece módulos y fue empleado para las dos metodologías a comparar. Todas las preguntas estuvieron planteadas con el fin de contrastar las respuestas de uno y otro grupo de entrevistados. El primer módulo fue nombrado como Introducción y estaba compuesto por los filtros para detectar si la persona a la que se llamaba formaba parte de la población de estudio, además de la hora de inicio con el fin de estimar el tiempo de

duración de la entrevista. También incluía tres preguntas introductorias que tenían relación con características del usuario de teléfono celular: tipo de tecnología, tiempo que tiene la línea y el teléfono.

El segundo es el primero de los dos módulos de características sociodemográficas. Este se separó debido a que se necesitaban preguntas introductorias que no fueran tan invasivas para quien se entrevistaba, además no se incluyeron las preguntas de ingreso en el inicio por considerarlo también un tema sensible, para el que las personas no quieren revelar información. Se incluyó en este módulo la edad, el sexo, la nacionalidad y el estado civil del entrevistado.

El tercer módulo estuvo compuesto por dos preguntas acerca de la experiencia de las personas respecto a las entrevistas, para tener un indicador que distinguiera a las personas que hubieran sido entrevistadas una o más veces en algún momento y las que no. El cuarto módulo llamado ambiente de entrevista tuvo como objetivo indagar acerca de las condiciones en las que la persona estaba respondiendo, en qué lugar estaba, qué actividad dejó de hacer y si había personas escuchando sus respuestas. Estos módulos fueron creados con la intención de medir algunos aspectos que pudieran generar sesgos en los informantes por falta de confiabilidad, de tiempo o comodidad.

El quinto módulo tuvo como objetivo recolectar las horas y los días en que las personas estaban más dispuestas a responder entrevistas telefónicas (según el medio al cual se llamó), mientras que el sexto pretendió averiguar cuál era el medio de entrevistas que las personas preferían. El siguiente módulo preguntó acerca del tiempo óptimo que según el entrevistado debía durar la entrevista y el octavo pretendió aclarar los temas preferidos por los entrevistados para contestar. Estos módulos ayudaron a los investigadores a establecer una buena metodología de muestreo en cuanto a los días y horas que las personas estaban más disponibles para responder entrevistas telefónicas y el tiempo ideal y máximo que estaban dispuestos a invertir en tal actividad, lo cual podría ayudar a decidir el tamaño de los cuestionarios.

El noveno módulo estuvo compuesto por preguntas acerca de los servicios telefónicos que utiliza el usuario del teléfono y el décimo por una escala de dependencia del teléfono. Ambos con el fin de señalar diferencias de consumo entre los usuarios de teléfono fijo y de celular. El siguiente módulo constituyó la segunda parte de las características demográficas y como módulo final, se incluyó el ambiente final de la entrevista que pretendió evaluar la condición de la persona entrevistada al terminar la entrevista, además de la hora final.

Se incluyó además un módulo extra que le diera espacio a la persona entrevistadora para evaluar el desarrollo de la entrevista, con el fin de recoger su opinión con respecto a la actitud de la persona entrevistada, el ambiente de la entrevista y otros factores que pudieran haber afectado el desarrollo de la misma.

TRABAJO DE CAMPO

La capacitación de las entrevistadoras se realizó el miércoles 18 de octubre del año 2006 y fue impartida por el M.Sc. Johnny Madrigal, profesor de la Escuela de Estadística de la Universidad de Costa Rica (UCR). Esta constó de una lectura del cuestionario, una pequeña explicación acerca de la técnica de selección por medio de bancos telefónicos y de la exposición de los objetivos del estudio. Es importante mencionar que la mayoría de las entrevistadoras tenían experiencia previa en este tipo de investigaciones. Además, se rotó diariamente a las mismas para que cada una trabajara tanto en teléfono fijo como en celular, con el fin de disminuir el potencial sesgo de entrevistadoras.

El trabajo de campo se realizó desde el jueves 19 de octubre hasta el miércoles 25 de octubre del año 2006, de 4 de la tarde a 9 de la noche entre semana y de 10 de la mañana a 4 de la tarde el único sábado que se trabajó. Este horario se estableció según las experiencias previas de entrevistas telefónicas en la Escuela de Estadística.

Las entrevistas realizadas a teléfono fijo y celular se efectuaron al mismo tiempo. Los teléfonos fijos se dividieron en los estratos especificados anteriormente, por lo que se trabajó con cuatro secciones de trabajo: celular, Área Metropolitana,

resto del país y resto del Valle Central. Cada día se le asignaba una sección específica a cada entrevistadora, tratando de no repetir al día siguiente la misma para evitar un sesgo por la entrevistadora en alguna de ellas. De las ocho entrevistadoras que llegaban cada día se repartían tres para celulares, dos para el Área Metropolitana, dos para resto del Valle Central y una para resto del país, con pequeñas variaciones según las especificaciones de la muestra.

Se utilizó como variable control los porcentajes por región establecidos por la encuesta de hogares y propósitos múltiples: Región Metropolitana: 55%, Resto del Valle Central: 25% y Resto del País: 20%. Al mismo tiempo se controló con los porcentajes por sexo y por grupos de edad en el caso de teléfonos fijos. Para celular no se contó con ningún control para tratar de lograr un proceso aleatorio que permitiera una comparación real.

Es por esta razón que se realizaron veintiocho entrevistas más, ya que el penúltimo día de trabajo de campo se notaba una inconsistencia entre la composición por sexo de la población metropolitana según la encuesta de hogares y según la presente encuesta, por lo que se decidió realizar entrevistas extra a hombres para tratar de balancear la muestra.

RESULTADOS

1. Proceso de encuesta

1.1. Costos del estudio

La duración promedio de cada entrevista, para fijo y para celular fue la misma, lo que provocó que las diferencias en los costos fueran por el costo de la llamada y no por el tiempo de la entrevista. Los costos de las entrevistas se calcularon con un promedio entre los tiempo de duración de las mismas multiplicado por el costo de la llamada, ya sea a celular o a fijo y tomando en cuenta si

se realizaron en tarifa plana o reducida⁴. El promedio del costo de las llamadas a celular fue de 318 colones (\$0.61) por entrevista, mientras que para los teléfonos fijos el costo promedio fue de 42 colones, para obtener un total de 63600 colones por las entrevistas a celular y de 9575 colones por las de fijo, con una clara diferencia significativa.

1.2. El muestreo y acceso del entrevistado

Para la escogencia de la muestra de teléfonos fijos, esta se estratificó por las siguientes regiones: Metropolitana, Resto del Valle Central y Resto del País. En el caso de los celulares, los bancos no tenían estratificación alguna. En el transcurso del trabajo de campo, se llevó un control de los porcentajes de educación, grupos de edad y sexo (INEC, 2005), para tener una base de comparación con los celulares que garantizara la representatividad de la población nacional.

Del cuadro 1 se puede resaltar que el 48.69% de los bancos telefónicos de teléfonos fijos se encontraron inactivos, mientras que para la telefonía móvil fue de un 24,09%. Así, de casi 3000 números obtenidos de los bancos telefónicos generados para cubrir la muestra, el 78% corresponden a teléfono fijo y tan solo un 22% a la telefonía móvil.

4 Según el tarifario del Instituto Costarricense de Electricidad, las llamadas desde un teléfono fijo a otro fijo se cobran a 3,60 colones el minuto y las llamadas desde fijo a celular se cobran a 30 colones el minuto en tarifa plana (de 7am a 7pm) y a 23 colones el minuto en tarifa reducida (de 7pm a 7am). El tipo de cambio de venta promedio para los días de trabajo fue de 520.35 colones por dólar. Las horas de entrevista coincidieron con la tarifa plana en dos horas: de 4pm a 7pm y con la tarifa reducida de 7pm a 9pm.

CUADRO 1
COMPARACIÓN DEL RESULTADO FINAL DE LA LLAMADA SEGÚN TIPO DE TELÉFONO
AL QUE SE LLAMÓ

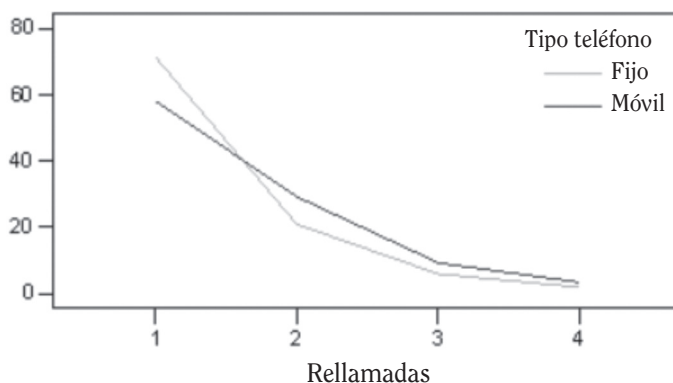
Resultado	Fijo	% Fijo	Móvil	% Móvil
Ocupado	248	11,41	1	0,17
No responde	289	13,30	130	21,59
Inactivo	1058	48,69	145	24,09
Realizada	228	10,49	200	33,22
Pendiente	68	3,13	18	2,99
No realizada por otra razón	109	5,02	23	3,82
Incompleta	4	0,18	6	1,00
Rechazo	109	5,02	76	12,62
Comercio	60	2,76	3	0,50
Total	2173	100	602	100,00

1.3. La entrevista

En el gráfico 1 se demuestra la diferencia entre el tipo de telefonía y el número de llamadas que se realizaron para poder contactar a cada persona entrevistada. Se observa que aproximadamente un 60% de

las entrevistas a teléfono móvil se realizaron en la primera llamada y para las entrevistas a teléfono fijo aproximadamente un 70% se capturaron también en la primera llamada. En las restantes (segunda, tercera y cuarta) llamadas, el cambio porcentual se da de manera contraria.

GRÁFICO 1
RELLAMADAS NECESARIAS PARA CONSEGUIR UNA ENTREVISTA SEGÚN TIPO DE TELEFONÍA



1.4. La no respuesta de la pregunta de ingresos familiares

Esta variable tuvo un porcentaje de no respuesta del 22,7%, dado que es un porcentaje significativo, se procedió a realizar otra pregunta

que intentará medir el alcance del salario para cubrir los gastos del hogar, esta variable generó menor tasa de no respuesta (3%). No obstante no hubo evidencia estadística para determinar que el patrón de no respuestas se comportara de manera distinta entre el tipo de telefonía.

1.5. *El Informe de trabajo de campo de las entrevistadoras*

Para poder extraer las opiniones de las entrevistadoras acerca del desarrollo de la entrevista, se utilizó el último módulo del cuestionario llamado informe de las entrevistadoras. Este módulo estaba compuesto por 14 posibles problemas que se podían encontrar en los dos tipos de teléfono, para que la persona que lo administraba respondiera si se habían presentado o no.

Según se puede encontrar en el cuadro 2, en todos los casos en que las diferencias encontradas entre fijo y celular fueron significativas, las diferencias favorecieron al teléfono fijo; es decir, se encontró un mayor porcentaje de problemas en los teléfonos celulares que en los fijos, en las preguntas 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9 y 10, mientras en las preguntas 4, 5, 11, 12, 13 y 14, no se encontraron diferencias entre uno y otro medio.

En resumen, estos resultados pueden reflejar que la persona que contesta un cuestio-

CUADRO 2
COMPARACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE LA ENTREVISTADORA POR ÍTEM SEGÚN TIPO DE TELÉFONO

	Teléfono fijo		Teléfono celular		Total
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	
1. Ruido en la conversación por mala comunicación	21	26,58	58	73,42	79*
2. La voz no se escuchó bien porque la señal se cortaba	7	9,86	64	90,14	71*
3. Había mucho ruido exterior	28	26,42	78	73,58	106*
4. El teléfono se descargó	2	100,00	0	0,00	2
5. Se escucharon otras comunicaciones	7	35,00	13	65,00	20
6. Se perdió la comunicación	2	8,70	21	91,30	23*
7. Hubo eco en las comunicaciones	4	13,33	26	86,67	30*
8. La comunicación se cortó al menos una vez	10	31,25	22	68,75	32*
9. La persona entrevistada interrumpió la entrevista para hablar	32	41,56	45	58,44	77*
10. La persona entrevistada evidentemente estaba ocupada	40	41,24	57	58,76	97*
11. Tuvo problemas con preguntas abiertas	56	59,57	38	40,43	94
12. Tuvo problemas con responder preguntas con escalas	45	54,88	37	45,12	82
13. Problemas con pregunta de ingreso	45	48,39	48	51,61	93
14. Otro problema	30	62,50	18	37,50	48
Grado de cooperación (promedio en una escala del 1 al 10)	8,30		8,54		
Total	229		192		421

* Diferencias significativas a un 5% de confianza

nario desde su teléfono móvil, se va a observar más distraída y va a encontrar más dificultades de comunicación que la persona que lo contesta desde su hogar. Cabe destacar que estas diferencias en los problemas encontrados no se reflejan en diferencia de tiempos de entrevista, pero sí en la percepción de las entrevistadoras y pueden afectar la calidad de los datos, por lo

que es conveniente que los investigadores las tomen en consideración.

Por otro lado, en la calificación de grado de cooperación que las entrevistadoras tenían que asignarle a cada entrevista, se obtuvo un 8.39 de promedio de calificación entre todas las entrevistas (en una escala del 1 al 10), lo que pone de manifiesto que las personas entrevista-

das tuvieron en promedio un muy buen grado de cooperación para responder el cuestionario, esto sin diferencias significativas entre uno y otro medio, a pesar de los problemas descritos en el párrafo anterior.

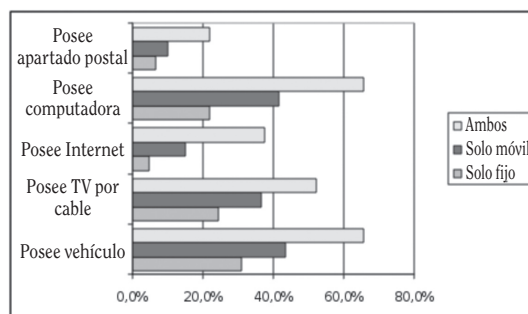
2. Características sociodemográficas de las personas entrevistadas

Se comprobó que la composición de los entrevistados de uno y otro medio poseen diferencias en varios aspectos demográficos entre los que están la edad, el estado civil, si trabaja o no, si posee vehículo, acceso a Internet, a TV por cable, computadora y apartado postal, la escolaridad y el ingreso familiar. Para las variables de posición en la ocupación, número de miembros del hogar y la percepción del ingreso no se encontraron diferencias significativas. La información se resume en el cuadro 3 y el gráfico 2.

CUADRO 3
COMPARACIÓN DE VARIABLES DEMOGRÁFICAS
PARA LAS DOS MUESTRAS

	Tipo teléfono	
	Fijo	Móvil
Grupos de edad		
18 a 29	25,88	43,28
30 a 49	43,86	47,76
50 y más	30,26	8,96
Educación		
Primaria o menos	39,3	19,4
Secundaria	34,93	36,32
Universitaria	25,33	44,28
Sexo		
Hombre	47,37	57,21
Mujer	52,63	42,79
Estado civil		
Casado(a)	53,07	41,79
Unido(a)	8,33	6,97
Vuido(a)	5,7	0
Divorciado(a)	4,82	6,97
Separado(a)	1,75	1
Soltero(a)	26,32	43,28
Trabaja?		
Sí	60,26	76,12
No	39,74	23,88

GRÁFICO 2
ACCESO A TECNOLOGÍAS SEGÚN
DISPONIBILIDAD DE MEDIOS TELEFÓNICOS



Las entrevistas por medio de celulares facilitaron el acceso a las poblaciones de menor edad, específicamente al grupo entre 18 y 29 años, el cual tuvo una participación de casi el 44% en la muestra de ese medio, a diferencia del 26% del teléfono fijo. En la educación, sobresale la diferencia entre el nivel de primaria y universitario comparado entre los dos medios, ya que se puede concluir que las llamadas a celular contactan a un importante porcentaje de personas con mayor escolaridad, comparado con el fijo.

Por último, la población que aseguró trabajar es muy similar en las dos muestras, pero siempre se mantiene una ligera ventaja en el celular como medio para contactar a las personas trabajadoras si se compara con el fijo.

La tenencia de aparatos telefónicos es una manera de confirmar el nivel socioeconómico de la población, por lo que se decidió realizar una comparación entre la tenencia de aparatos de las personas contactadas por cualquiera de los dos medios que tuvieran a su disposición ambos y a las personas contactadas por un medio específico y que solo tuvieran esa opción de comunicación. Según se muestra en el gráfico 2, se encontraron diferencias significativas entre todos los aparatos o servicios, lo que puede dar pie para asegurar que el nivel socioeconómico medio de las personas que tienen acceso a los dos medios tienen mayor capacidad adquisitiva, seguido por las personas con acceso solo a celular y por último, las personas que tienen acceso solo a teléfono fijo.

3. Aspectos relacionados con las telefonías

3.1 Características telefónicas y servicios telefónicos disponibles y sus características

Con respecto a la pregunta de si poseían o no otro teléfono además del aparato al cual se había llamado para realizar la entrevista, se encontraron diferencias significativas entre las dos telefonías. En el caso de los teléfonos fijos, se obtuvo que un 45,9% advirtieron que sí tenían teléfono celular y un 53,7% que no lo poseían, mientras que para los celulares un 70% sí tenían teléfono fijo y un 30% no poseían otro teléfono más que el que se estaba utilizando para la entrevista.

En el cuadro 4 se pueden observar las variables sociodemográficas en las que se encontraron diferencias significativas entre los tres grupos: los que tenían acceso solamente a teléfono celular, los que tenían acceso solamente a teléfono fijo y los tenían acceso a ambos medios.

CUADRO 4
COMPARACIÓN DE VARIABLES DEMOGRÁFICAS
SEGÚN DISPONIBILIDAD DE TIPO DE TELEFONÍA

	Disponibilidad de medios		
	Solo fijo	Solo móvil	Ambos
Sexo			
Hombre	43,5%	61,7%	54,1%
Mujer	56,5%	38,3%	45,9%
Estado civil			
Casado(a)	56,9%	36,7%	45,5%
Unido(a)	8,9%	16,7%	4,9%
Vuido(a)	6,5%	0,0%	2,0%
Divorciado(a)	4,1%	10,0%	5,7%
Separado(a)	2,4%	0,0%	1,2%
Soltero(a)	21,1%	36,7%	40,7%
Grupos de edad			
18 a 29	18,5%	48,3%	38,5%
30 a 49	40,3%	45,0%	48,2%
50 y más	41,1%	6,7%	13,4%
Escolaridad			
Primaria	53,7%	31,7%	17,9%
Secundaria	33,3%	35,0%	37,0%
Universitaria	12,2%	33,3%	45,1%
Trabaja?			
Sí	50,4%	75,0%	74,5%
No	49,6%	25,0%	25,5%

3.2 Experiencia y ambiente para entrevistas

Con respecto a la pregunta “¿Ha sido entrevistado antes por este medio?”, es interesante destacar que hay evidencia estadística para señalar diferencias entre los usuarios de ambos medios. Así, cerca de un cuarto de los entrevistados por medio de un teléfono fijo argumentan afirmativamente, mientras que menos de una décima parte de los entrevistados a teléfono celular afirman haberlo hecho por este medio móvil para una encuesta de opinión. También es interesante notar que conforme va aumentando el grado de cooperación percibido, medido por la calificación que daba la entrevistadora, aumentaba el porcentaje de personas que habían sido entrevistadas anteriormente, tanto en teléfonos fijos como en celulares.

A quienes afirmaron haber sido entrevistados anteriormente para una encuesta de opinión se les preguntó el número de veces que esto había ocurrido, casi la mitad de los entrevistados anteriormente tanto en teléfono fijo como en teléfono celular, afirmaron haber sido entrevistados más de 3 veces. Sin embargo, entre quienes afirmaron haber sido entrevistados tres veces o más, casi tres cuartas partes correspondieron a personas entrevistadas vía teléfono fijo, y una cuarta lo fue a teléfono celular, por lo que se observa una diferencia notable. Estos datos parecen demostrar un marcado avance en cuanto a encuestas de opinión a teléfonos fijos en contraste con un menor alcance de las mismas en el caso de telefonía celular.

El lugar donde se realizó la entrevista podría afectar la producción de sesgos en las respuestas de los sujetos. Para los entrevistados a teléfono fijo es fácil concluir que estaban en su casa, resultando que casi la mitad de ellos se encontraban en la sala, una cuarta parte en su habitación y un 15% en la cocina. Por otro lado, dadas las características del teléfono celular, los resultados nos muestran que para este conjunto de la muestra, el 56% de los individuos se encontraban en su casa, con la diferencia que es igualmente común que se encontrasen en la sala de la casa o en su habitación. Un 15% de los entrevistados a celular se encontraban en

el trabajo y otro tanto igual se encontraba en algún lugar en la calle.

En cuanto a las actividades que estaba haciendo el sujeto de estudio en el momento de ser entrevistado, se encontraron diferencias sustanciales en tres de las actividades realizadas por los entrevistados que se muestran en el cuadro 5. Este caso también podría sesgar las respuestas de los entrevistados.

CUADRO 5
ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL MOMENTO
DE LA ENTREVISTA CON DIFERENCIAS
SIGNIFICATIVAS ENTRE CELULAR Y FIJO

	Fijo	Celular
Actividades de esparcimiento	36,0	23,7
Trabajar	4,4	16,5
Actividades domésticas	17,5	8,2

Se apunta que los usuarios de telefonía celular tienden más a estar trabajando a las horas en que se realizó la entrevista, mientras que los de teléfono fijo son más propensos a realizar actividades de esparcimiento, tales como leer, ver televisión, escuchar música, conversar con otras personas. Las actividades domésticas parecen estar más cargadas en la telefonía fija. Además, cerca de la mitad de los sujetos entrevistados en cada medio afirma tener a alguien alrededor, sin alguna diferencia significativa.

3.3 Dependencia del teléfono por parte de los sujetos

Para intentar una aproximación al grado de dependencia tanto al teléfono fijo como al teléfono celular, se intentó encontrar diferencias en los grupos. Se notó una tendencia generalizada a responder afirmativamente a preguntas como ¿si lo despierta el teléfono responde la llamada? ¿si la línea no funciona piensa que hay que arreglarlo lo antes posible? y ¿si está almorzando responde el teléfono?. La tendencia a la respuesta negativa surge cuando se le pregunta a los entrevistados sobre angustia o enojo cuando no está disponible el teléfono y cuando se pregunta ¿llama por teléfono cuando está aburrido?

Con el fin de dilucidar las diferencias estadísticas, se puede señalar que estas ocurren en cuatro preguntas: ¿si lo despierta el teléfono responde la llamada?, ¿si está en una conversación seria con otra persona responde la llamada?, ¿si la línea no funciona piensa que hay que arreglarlo lo antes posible? y ¿si está almorzando responde el teléfono? En todos estos casos se evidenció mayor afinidad con el enunciado en los teléfonos fijos, llegando a tener valores afirmativos de hasta más del 80% para este grupo, en contraste con valores inferiores al 70% para los entrevistados de teléfonos celulares, como se puede apreciar en cuadro 6.

Desde otra perspectiva, también se analizó por medio de las categorías que se presentan

CUADRO 6
COMPARACIÓN DE PORCENTAJES DE
RESPUESTAS AFIRMATIVAS A LOS ÍTEMS DE
DEPENDENCIA AL TELÉFONO SEGÚN MEDIOS
DISPONIBLES

Afirmación	Sólo Fijo %	Sólo Móvil %	Ambos %
Prefiere que se pague el teléfono antes de realizar otros pagos	58,47	37,29	46,44
Si no tiene disponible el teléfono se enoja	25,00	18,33	20,73
Si lo(a) despierta el teléfono responde la llamada	83,74	74,14	75,00
Llama por teléfono cuando está aburrido(a)	33,06	28,33	22,36
Si el teléfono no da tono se angustia	30,08	28,33	25,62
Si está en una conversación seria responde el teléfono	64,75	43,33	40,91
Si escucha el teléfono y no puede contestar siente angustia	49,59	36,67	38,37
Si la línea no funciona piensa que hay que arreglarla	81,97	68,33	75,82
Si está almorzando no responde el teléfono	84,30	69,49	66,80

* Diferencias significativas a un 5 % de confianza

en el cuadro 6 (sólo fijo/sólo móvil/ambos) para poder observar la opinión de los entrevistados que poseen un tipo de teléfono (móvil o fijo) únicamente o bien poseen ambos medios. En el cuadro 6 se pueden observar los porcentajes de respuesta afirmativa a cada uno de los enunciados que se construyeron para evaluar la dependencia al medio, según el tipo de telefonía. En la frase: *si está en una conversación sería responde el teléfono*, se encontró que los entrevistados que poseen ambas telefonías contestaron de manera afirmativa en un 41%, similar al porcentaje de los que poseen únicamente teléfono móvil, por otro lado se destacan los entrevistados que poseen solamente teléfono fijo, los cuales en un 65% piensan que sí contestarían el teléfono mientras están en una conversación seria. Para el caso de la oración: *si está almorzando no responde el teléfono* un 85% de los entrevistados que sólo poseen teléfono fijo opinaron no responder al teléfono, los encuestados que poseen teléfono móvil solamente, un 69% afirmó no responder mientras almuerza, similar a los que poseen ambos medios (67%).

3.4 Disponibilidad para entrevistas y tiempo óptimo de entrevistas telefónicas

Se comenzará este apartado analizando el comportamiento de los entrevistados que aseguran no estar disponibles durante todo el día. Entre semana la muestra total parece estar en un estable 15-17% de no disponibilidad a ninguna hora del día. Y es tendiente al aumento el día sábado, en el que casi un 30% asegura no estar disponible, este dato aumenta a un 40% el día domingo. Si se desagrega esa información por tipo de teléfono, se mantiene el mismo comportamiento descrito anteriormente tanto para teléfono fijo como para celular.

Para entender mejor lo que pasa con la disponibilidad de los entrevistados a lo largo del día se presentan dos cuadros (7 y 8), uno para telefonía celular y otro para telefonía fija, las partes más oscuras representan una alta disponibilidad de personas en un lapso indicado (entre 40 y 50% para ambas muestras), se produce una disminución en los porcentajes de disponibilidad conforme el azul se va degra-

CUADRO 7
DISPONIBILIDAD PARA RESPONDER A ENTREVISTAS POR PARTE DE LOS SUJETOS
CON TELÉFONOS FIJOS

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
6 a 7	5,7	5,2	6,6	5,7	5,7	8,3	9,6
7 a 8	8,3	7,5	9,2	9,2	8,3	11,8	14
8 a 9	11,4	11,8	13,2	13,1	11,4	17,1	21
9 a 10	14,5	14	15,8	15,3	14,5	23,7	28,4
10 a 11	17,5	17	19,3	17,5	17,5	25,3	30,7
11 a 12	14,8	14,8	17,1	16,2	14,8	23,7	29,4
12 a 1	16,2	15,3	18	17,9	16,2	26,3	32,3
1 a 2	17,9	17,1	20,2	18,8	17,9	30,1	33,3
2 a 3	24,5	25	27,5	27,1	24,5	36,2	37,1
3 a 4	27,1	28,8	29,7	29,3	27,1	36,2	38,9
4 a 5	29,8	30,1	32,5	31,1	29,8	40,2	40,6
5 a 6	36,8	34,6	37,7	35,8	36,8	40,8	41
6 a 7	43,7	42,1	43,7	44,1	43,7	38,9	39,5
7 a 8	48,2	45,4	48,9	47,8	48,2	35,1	32,8
8 a 9	38,6	36	38	36,7	38,6	28,5	30,1
9 a 10	25,4	23,2	24,1	24	25,4	19,7	22,7

CUADRO 8
DISPONIBILIDAD PARA RESPONDER A ENTREVISTAS POR PARTE DE LOS SUJETOS
CON TELÉFONOS FIJOS

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
6 a 7	3,6	4,2	3,1	3,1	3,6	6,7	9,4
7 a 8	7,8	7,3	6,7	7,3	7,8	13,5	13
8 a 9	14,1	13,5	13,5	14,6	14,1	20,8	17,7
9 a 10	19,3	17,7	17,6	18,8	19,3	26	23,4
10 a 11	17,2	16,7	16,1	17,2	17,2	24,5	20,8
11 a 12	15,1	14,6	14,6	15,6	15,1	24	22,9
12 a 1	18,2	18,8	19,8	18,8	18,2	27,6	23,4
1 a 2	20,3	20,3	21,9	21,4	20,3	26	23,4
2 a 3	20,8	21,4	22,4	22,4	20,8	30,2	27,6
3 a 4	21,2	21,4	21,9	21,8	21,2	31,8	27,6
4 a 5	20,8	22,4	22,4	22,9	20,8	29,7	27,6
5 a 6	25	26,6	26,9	26,6	25	33,2	30,2
6 a 7	36,8	37,8	37,5	38	36,8	34,2	31,3
7 a 8	45,8	45,1	45,3	46,9	45,8	41,1	34,9
8 a 9	42	41,1	42,2	43,2	42	37,8	33,7
9 a 10	24,5	24,5	25,4	24,9	24,5	21,9	20,8

dando hasta llegar al blanco que representan los niveles más bajos en los que las personas están dispuestas a responder una encuesta por el medio respectivo.

Se notan dos comportamientos distintos en los tipos de teléfonos: el que resulta de los días entre semana y el que resulta de los fines de semana. Los lunes, martes, miércoles, jueves y viernes el comportamiento se mantiene muy estable para los dos tipos de teléfono, alcanzando mayor grado de disponibilidad entre las 6pm y las 8pm para los fijos y entre las 7pm y las 9pm para los celulares. Para los fines de semana sí se encuentran diferencias en todas las horas a partir de las 10am, los teléfonos fijos alcanzan mayores grados de disponibilidad entre las 4pm y las 6pm, mientras que los celulares lo alcanzan entre las 7pm y 9pm.

También en este apartado se trató el tiempo óptimo de las entrevistas. Para analizar tal cuestión se procedió a realizar una pregunta sobre el tiempo *ideal* para los entrevistados sobre su opinión acerca del tiempo que debe

de durar la entrevista, esta variable no muestra diferencias significativas para los entrevistados de ambos tipos de teléfono y ellos expresaron que el tiempo *ideal* está entre los 8 y 10 minutos. Los entrevistados por teléfono fijo afirmaron tolerar un *máximo* de 15 minutos de entrevista, mientras que los de celular tolerarían 11 minutos, encontrando diferencias estadísticamente significativas en este caso.

4. Preferencias del entrevistado

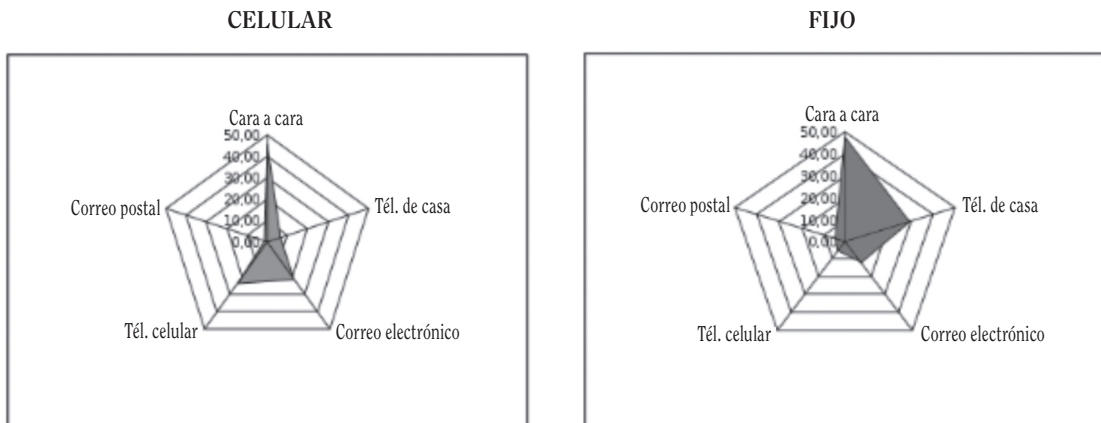
El principal tema de interés para los entrevistados tanto a teléfonos fijos como a teléfonos celulares resultaron ser los relacionados con la actualidad nacional, política y sobre temas de gobierno. En cuanto a las diferencias encontradas, se evidencia en los temas relacionados con familia y religión, los cuales, por el contrario son preferidos por los usuarios de telefonía fija. La inseguridad ciudadana y el tema del fútbol parecen importar más a los

entrevistados vía celular. Se encuentra que en general la mitad de los encuestados piensan que le interesaría “mucho” contestar una entrevista referida a la educación sexual, señalando diferencias ya que los entrevistados a teléfonos fijos son menos proclives a preferir este tema. El interés por la naturaleza se ve reflejado en ambos tipos de telefonía, pues en cada uno de ellos, cerca del 70% consideró que le interesaría “mucho” abordar este tema.

En cuanto al medio de entrevista que prefiere la población de estudio prefirió la entrevista

ta cara sin importar el medio por el cual se le hubiera realizado. Sin embargo, para el resto de preferencias, se encontraron diferencias importantes entre las opiniones de los entrevistados por medio de teléfonos fijos y celulares, ya que los de la muestra de teléfonos móviles prefirieron el correo electrónico y el teléfono celular por encima del correo postal y el teléfono de la casa, mientras que los porcentajes de preferencia para correo postal y teléfono de la casa fueron superiores en los entrevistados por medio del teléfono de su casa, como se puede apreciar en el Gráfico 3.

GRÁFICO 3
PREFERENCIA POR EL MEDIO DE ENTREVISTA SEGÚN PERSONAS ENTREVISTADAS
POR TELÉFONOS CELULARES Y FIJOS



Por tradición, la entrevista cara a cara ha sido el método que genera más confianza entre los costarricenses. Según los entrevistados un 48% en teléfono fijo y un 45% celular se inclinan por este método, principalmente por la confianza y la seriedad que el medio brinda.

De los entrevistados vía telefonía celular, tan solo un 6.5% prefiere que le realicen la entrevista mediante el teléfono de la casa, por otro lado, los entrevistados a los que se les realizó la entrevista vía teléfono fijo prefieren en un 29% que la entrevista se les realice por ese mismo medio por el cual fueron contactados.

El correo electrónico es preferido en un 22% por los entrevistados a teléfono móvil y tan solo un 12.7% de los entrevistados vía teléfono fijo escogieron como su medio preferido a esta

novedosa técnica, en comparación con las otras más acostumbradas. Esto se fundamenta en la razón de la facilidad, la rapidez y la comodidad o bien se podría plantear la hipótesis de que las personas más conservadoras son más adeptas al teléfono fijo.

5. Ambiente final de la entrevista

Para evaluar algunos factores generadores de sesgos en las entrevistas, se procedió a preguntar varios asuntos relacionados con el ambiente final de la entrevista. Cuando se preguntó sobre el gusto sentido por haber sido entrevistado por el medio respectivo, en ambos subconjuntos casi la mitad aceptó estar

regularmente gustoso, mientras que un cuarto de los entrevistados sintió poco gusto por la entrevista. También se preguntó sobre la comodidad percibida a la hora de la entrevista, donde tampoco se registraron diferencias significativas y el comportamiento en ambos grupos fue de que más del 60% de entrevistados afirmó estar cómodo, mientras casi un 20% en ambos grupos sostiene sentirse incómodo.

Al indagar razones de incomodidad en ellos se detectaron mayores frecuencias basadas en desconfianza para los usuarios de teléfonos fijos y que los entrevistados de teléfonos celulares afirmaron estar ocupados o tener problemas de tiempo. Tampoco hubo diferencias significativas cuando se preguntó por la presión percibida para terminar la entrevista; casi la mitad de los encuestados afirmaron no tener ninguna presión, mientras que quienes sintieron mucha presión para terminar la entrevista rondó el 15% para ambos grupos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para la realización de encuestas telefónicas, es necesario contar con un buen marco muestral. En el caso costarricense, ambas tecnologías son administradas por el ICE, el cual no facilita listados de todos los números activos, pero sí los primeros dígitos de ellos. La técnica de Waksberg puede ser un buen método para generar los dígitos faltantes en los números seleccionados de ese listado. De esta forma se generaron “bancos telefónicos” de 10 números; encontrando gran diferencia entre los bancos generados para celulares y fijos. Los bancos inactivos de telefonía fija representan el 88% de todos los bancos inactivos. Por lo que se recomienda para futuras investigaciones generar más bancos para telefonía fija que para celular.

Con respecto a los resultados de las encuestas, se descubrió que no hay gran diferencia entre los porcentajes de rechazo y en porcentajes de llamadas concretadas. Sin embargo, es más común en la telefonía fija que esté el número ocupado o que no responda, esto genera mayor la necesidad de rellamadas en este medio. Las directrices de la investigación indicaban

que después de cuatro intentos sin contacto, el número telefónico se desechaba, este comportamiento ocurrió con mayor cuantía en teléfonos fijos. Por estas razones se concluye que es más probable concretar una llamada a los entrevistados vía teléfono celular para hacer la entrevista que a los de teléfonos fijos.

En la aplicación de la encuesta por ambos medios, no se encontraron diferencias significativas para la duración de la encuesta; sin embargo, sí existen diferencias en cuanto a los costos de cada entrevista, en vista que el ICE tiene tarifas diferenciadas para teléfonos fijos y teléfonos celulares. El costo de llamadas a teléfonos fijos es de 3,60 colones (\$0.007) el minuto, mientras que a teléfono celular se cobran a 30 colones el minuto en tarifa plana (de 7am a 7pm) y a 23 colones el minuto en tarifa reducida (de 7pm a 7am). El investigador debe tener claro que aunque es más cara la realización de encuestas a teléfono celular, se requiere de menos intentos para concretar una entrevista por lo que la disminución del tiempo que se requiere para contactar a una persona puede compensar el aumento en el costo.

Uno de los principales hallazgos de la investigación es la generación de dos cuadros de disponibilidad de usuarios para ambos métodos. Se encontró que para ambos teléfonos hay diferencias entre los días entre semana y los fines de semana (sábado y domingo). El comportamiento entre semana es común para ambos teléfonos, y se encontraron mayores grados de disponibilidad entre las 6pm y las 9pm. En estos días existe un 15% de la población que afirma no estar disponible en ningún momento del día. Esta cifra se infla en los fines de semana, cuando entre 30 y 40% afirman no estar disponibles para responder una encuesta de opinión por el medio respectivo. Las diferencias que se señalan para estos dos días son que los usuarios celulares están menos dispuestos a colaborar y los domingos es el día con menos disposición en ambos medios.

Se recomienda a los investigadores sopesar los resultados de costo de entrevistas y disponibilidad de usuarios, para lograr un procedimiento de investigación que logre realizar entrevistas a las horas en que los entrevistados

tengan mayor disposición, pensando en los costos que implican a esas horas, especialmente para la telefonía celular que tienen tarifas distintas en función de la hora de la llamada.

El módulo de respuestas de las entrevistadoras, logró demostrar que hubo muchos problemas en la comunicación cuando se estaba encuestando, como ruido externo, problemas de señal, si hubo eco en las comunicaciones, si la comunicación se cortó al menos una vez, si la persona entrevistada interrumpió la entrevista para hablar con alguien más y si la persona entrevistada evidentemente estaba haciendo otras cosas. Estas situaciones pueden traer problemas con la calidad de los datos, aunque no se reflejan en la diferencia de tiempos de entrevista, pero sí en la percepción de las entrevistadoras y deben de ser tomadas en cuenta. Sin embargo, este módulo demostró a la vez, que el grado de cooperación percibido por las entrevistadoras es alto en general, e indistinto entre los usuarios celulares y fijos.

Muchas investigaciones requieren llegar a una población con características sociodemográficas específicas, por lo que se construyó un perfil para ambas poblaciones. Las investigaciones a telefonía celular tenderían a captar poblaciones más jóvenes, con mayores niveles de educación y solteras, cargando la muestra un poco más en hombres que en mujeres. Los teléfonos fijos distinguen menos en sexo, se distribuyen en forma similar a la población en grupos de edad y cargan medianamente en la población con menor nivel educativo. Es mucho más común encontrar personas casadas en los teléfonos fijos y personas trabajadoras fuera del hogar en teléfonos celulares.

Para encontrar diferencias en niveles socioeconómicos, se basó en la tenencia de aparatos que se sabe logran diferenciar entre estos niveles: apartado postal, acceso a Internet, televisión por cable, tenencia de computadora y vehículo propio, encontrando mayores porcentajes de tenencia en los entrevistados que tenían acceso a ambos tipos de telefonía, por lo que se deduce que quienes poseen mayores niveles socioeconómicos, tienen ambos tipos de telefonía.

Los resultados de la encuesta demuestran que aunque la mitad de los entrevistados

a líneas fijas afirman tener celular, hay un 30% de los entrevistados a celular que afirman no tener teléfono fijo en su hogar, es decir su único medio de comunicación es la telefonía celular. Este resultado demuestra que este 30% de los poseedores de celular que no tienen teléfono fijo quedarían fuera de la población en un estudio que hipotéticamente se realizara en las mismas fechas de este estudio.

Esto puede dar pie a investigaciones que combinen ambas metodologías para no dejar fuera de la muestra a personas con estas características; para esto es necesario perfilar con detalle la población que solo posee teléfono celular, en la cual existe mayor proporción de hombres, de personas de 18 a 29 años y de quienes trabajan. Sin embargo, cuando se comparan con las personas que tienen acceso a ambos teléfonos, estos porcentajes no cambian mucho, a excepción del alto porcentaje de solteros que aparecen como localizables en los dos medios.

Otro punto de interés para investigadores es que los entrevistados con teléfono fijo evidentemente estarán en la comodidad de su hogar, aunque generalmente estén rodeados por alguna persona y sean más propensos a estar realizando actividades de esparcimiento, tales como leer, ver televisión, escuchar música, conversar con otras personas en el momento de la entrevista. Esto podría facilitar el curso de la misma. Por otro lado, de los entrevistados a celular la mitad estaban en la casa y hay un 30% de ellos que estaban en el trabajo o en la calle, elementos que pueden entorpecer la entrevista. Igual, existe un 17% de los entrevistados a celular que afirman estar sin hacer “nada” y otro tanto igual estaban trabajando.

Se generó una escala de dependencia hacia el teléfono, bajo el supuesto que las personas más adictas al teléfono tendrían más éxito en la finalización de entrevistas y se demostró que los usuarios de fijo poseen mayores grados de adicción y por tanto de éxito en este sentido.

Al preguntar sobre aspectos relacionados con sesgos tales como comodidad, presión para terminar o gusto por ser entrevistado, no se encontraron grandes diferencias en los entrevistados por ambos medios. Dentro de las razones de incomodidad es más frecuente la

desconfianza para los usuarios de teléfonos fijos y que los entrevistados por medio de teléfonos celulares, que afirmaron estar ocupados o tener problemas de tiempo.

Por último vale la pena considerar los grandes avances en comunicación que han transformado la sociedad actual y han permitido que el uso de telefonía se generalice en los últimos años, además se espera que siga creciendo y diversificándose. Esto hace imperioso que los investigadores tomen en cuenta aspectos metodológicos al diseñar un estudio que involucre estrategias de forma que puedan aprovechar las ventajas tecnológicas que acarrearán.

Existe ahora otra opción de muestreo a la tradicional cara a cara: ya sea a telefonía celular, fija o combinaciones de estas. Se debe tomar en cuenta las implicaciones de un diseño muestral específico en las distintas opciones de investigación. El presente estudio logró demostrar que los teléfonos celulares generan mayores probabilidades de concretar la entrevista que los fijos, pero obligan a inversiones monetarias más altas y además que ambas metodologías acceden a grupos ligeramente distintos de la población. Es necesario así un análisis detallado por parte de las personas encargadas sobre los objetivos de la investigación, las variables y la población meta a estudiar, el presupuesto, el personal y el tiempo con el que se cuenta para la indagación, los alcances y limitaciones del proyecto, todo esto en contraposición con las potencialidades de las distintas estrategias, de esta forma se pueden lograr mejores diseños muestrales que logran alcanzar a cabalidad los objetivos propuestos.

BIBLIOGRAFÍA

- Cochran, W. 1980. *Técnicas de Muestreo*. México D.F: Compañía Editorial Continental.
- Dillman, D.A. 1998. Mail and Other Self-Administered Surveys in the 21st century: The Beginning of a New Era. *The Gallup Research Journal* 2(1), 121-140.
- Fernández, A.M. 2001. Patrones de difusión social y uso de las tecnologías de información y comunicación en Lima. Ponencia para el Seminario Internacional de Investigación "The Social Sustainability of Technological Networks". Nueva York, 18-20 abril 2001.
- Frey, J. H. 1986. An experiment with a Confidentiality Reminder in a Telephone Survey. *Public Opinion Quarterly*, 50:267-269.
- Frey, J. H. 1988. *Survey Research by Telephone*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Groves, R. 1990. Theories and methods of telephone surveys. *Annual Review of Sociology*, 16, 221-240.
- INEC. 2005. Encuesta de hogares y propósitos múltiples. San José, Costa Rica: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- INEC. 2009. Encuesta de hogares y propósitos múltiples. San José, Costa Rica: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Kish, L. 1967. *Muestreo de encuestas*. México, DF: Editorial Trillas.
- Kuusela, V. y Simpanen, M. 2002. Effects of Mobile Phones on Telephone Survey Practices and Results". Presented at the International Conference on Improving Surveys, Copenhagen, Denmark.
- Lavrakas, P. 1986. *Telephone Survey Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Monge C., R. 2004. Telecomunicaciones y competitividad. *Actualidad Económica*, V.18. N.307.
- Pasadas, S., Uribe-Echeverría, M. y Soria, M. 2004. La telefonía móvil: un reto para las encuestas telefónicas. España. Instituto de Investigaciones Sociales de Andalucía.

- Roy G., Vanheuverzwyn A., 2002, Mobile Phone in Sample Surveys, Communication présentée à l'ICIS 2002 (International Conference on Improving Surveys), Copenhagen, 25-28 Agosto 2002. http://www.icis.dk/ICIS_papers/A_3_5.pdf
- Squire, P. 1988. Why the 1936 Literary Digest Poll failed. *The Public Opinion Quarterly*, 52 (1): 125-133.
- Trujillo, M. y Serrano, R. 2003. Análisis de la incidencia de las rellamadas en las encuestas telefónicas. *Metodología de encuestas*. 5 (1): 31-44.
- Thornberry, O.T. and Massey, J.T. 1988. Trends in United States Telephone Coverage across Time and Subgroups, In: *Telephone Survey Methodology*. Groves, R.M., et al., eds. New York: John Wiley and Sons, 25-49.
- Universidad de Costa Rica, Escuela de Estadística y Observatorio del Desarrollo. 2005. Lineamiento del trabajo de campo de la encuesta del consumidor ante la economía nacional. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Zambrana, L.A., Santa María, F.J. y Torrego, L. 2004. Determinación del procedimiento de encuesta: Una aplicación de la teoría de la decisión multicriterio. *Metodología de encuestas*. 6 (1):1-7.