

Datos diagnósticos y tendencias

La revista
de la AMAI

abril - junio 2013

amai
calidad y experiencia
en investigación

*El Path to
Purchase Digital*

¿Para qué sirve medir
la No Respuesta?

**Investigación de
Mercados *Online***

34

La **no** respuesta

¿Qué es? ¿Cómo medirla? y ¿Para qué sirve medirla?

ANA CRISTINA COVARRUBIAS
Y FABIOLA CERÓN

Pulso  
Mercadológico®



Frecuentemente se nos hace a los investigadores de mercados y opinión pública la pregunta de cuál es el porcentaje de “No respuesta” de la encuesta que presentamos. Este cuestionamiento fue especialmente popular en las elecciones presidenciales de hace poco menos de un año. Periodistas y analistas políticos solicitaban esta información queriendo encontrar en ella la clave de las divergencias entre las distintas encuestas publicadas. Las respuestas que recibieron los dejaron todavía más atónitos porque los porcentajes reportados tenían también grandes diferencias y sobre todo porque nunca tuvieron claro qué es la “No respuesta”. La demanda de esta información llegó al punto de que el IFE, en su último acuerdo sobre los criterios de orden científico que deben regir a las encuestas electorales, incluyó el requerimiento de “...señalar la tasa de rechazo general a la entrevista.”

En la AMAI (Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado y Opinión Pública) la inquietud por medir de manera estandarizada la “No respuesta” data de mucho tiempo atrás; se han presentado diferentes aproximaciones, pero a la fecha no se ha adoptado una como la “oficial” de la Asociación.

La propuesta

El presente trabajo constituye una propuesta para homologar criterios y método de medición del citado concepto, específicamente para el caso de las encuestas cuya recolección de información se hace por medio de la “Entrevista Individual en Vivienda”, como es el caso de las encuestas electorales.

De la abundante bibliografía existente sobre el tema de la “No respuesta”, hemos tomado como base las definiciones y fórmulas de cálculo establecidas por Dunn¹ para tasas de respuesta, de rechazo y de cooperación.

¹ Dunn F. Theodore

Definición de tasa de respuesta.

“La proporción de unidades muestrales que originalmente estaban designadas en la muestra y que realmente proporcionaron información en la investigación. En otras palabras, la tasa de respuesta es el porcentaje de las unidades muestrales preasignadas que se encuentra en la muestra tabulada. Para efectos de este documento se define como tasa de respuesta al número de entrevistas del reporte tabular dividido entre el número de unidades elegibles en la muestra. Este escrito se limita a investigaciones que utilicen listados o probabilidad.”

Fórmula de cálculo de la tasa de respuesta:

$$T_R = \left[\frac{I}{I + R + NC + SO + E} \right] 100 \quad \text{donde} \quad E = U \left[\frac{I}{I + SO} \right]$$

Definición de los términos incluidos en la fórmula de cálculo de la tasa de respuesta:

T_R = Tasa de respuesta.

I Entrevistas en el reporte tabular. Concepto que comúnmente designamos en México como éxitos.

R Rechazos o cortes. Gente que rechazó y entrevistas cortadas antes de terminar.

NC No contactos. Personas que eran elegibles del listado y que No fueron contactadas.

O Otros casos elegibles pero que no fueron entrevistados.

U Casos de elegibilidad desconocida porque no se pudieron contactar (ejemplo: contestadoras telefónicas, fax, teléfonos ocupados, nombres de la lista que no fueron llamados, casas que no se visitaron y que estaban en el diseño muestral, etc.).

SO Casos elegibles y contactados que se sacaron del estudio por no cumplir los requerimientos del filtro. Los casos que llamamos filtrados.

E Proporción estimada de casos con elegibilidad desconocida y que sí son elegibles.

Adaptación de la fórmula Dunn. Premisas a considerar

La fórmula Dunn está diseñada para muestreos aleatorios simples. A fin de adaptarla al caso de muestras recolectadas mediante la técnica de Entrevista Individual en Vivienda (EIV), es importante partir de ciertas premisas.





La unidad de análisis En el muestreo aleatorio simple, **la unidad de análisis es una persona** que aparece en el listado muestral. En la EIV generalmente el diseño muestral es cuadrietápico, en donde la primera etapa es la selección aleatoria de secciones electorales comprendidas en el Padrón Electoral del IFE o AGEB's del INEGI; la segunda es la selección de manzanas (dos por cada sección o AGEB elegida, según metodología de Covarrubias y Asociados); la tercera es la selección de viviendas (cinco por cada manzana, según nuestra metodología) y la última es la persona respondiente (una por vivienda, también de acuerdo a nuestra metodología). En las primeras tres etapas las unidades se seleccionan aleatoriamente; la cuarta etapa se selecciona por cuotas. Por esta razón en la recolección la EIV se considera como **unidad básica de análisis de la vivienda** que, como está atada a la restricción de tomar sólo un individuo por vivienda, tiene el mismo tamaño de la muestra diseñada.

Elegibilidad En el muestreo aleatorio simple, **elegible** es una persona que aparece en el listado muestral. En la EIV **elegible** es la persona que habita en una vivienda ubicada en una manzana y sección electoral preseleccionada y que tiene las características que demanda el estudio, o sea las establecidas en los filtros. Esto último es muy importante para la recolección con técnica EIV porque se constituye como criterio básico de la elegibilidad, en tanto que los requisitos de vivienda, que deben ser respetados siempre en la operación de campo, hacen a todos los respondientes elegibles.

Enfoque metodológico Se deben diferenciar dos enfoques: El orientado a conseguir la convergencia numérica entre el tamaño de muestra diseñado y el finalmente obtenido, y el método enfocado a barrer la muestra originalmente diseñada y conseguir el número de entrevistas exitosas que la realidad operativa le permita. Por ejemplo, con el primer enfoque, el número de entrevistas exitosas entregadas al cliente debe ser igual al tamaño de muestra originalmente diseñado; se le dijo al cliente que el tamaño de muestra sería de $N = 1,000$ casos y se le entregan resultados obtenidos en 1,000 casos exitosos. Con el segundo enfoque generalmente no concuerdan los tamaños de la muestra originalmente diseñada y el tamaño de muestra finalmente reportado; se diseñó una muestra de 1,000 casos y se entregan resultados sobre 500 casos exitosos porque la tasa de respuesta hallada en campo fue del orden del 50%.

Es evidente que con el primer enfoque se debe hacer un esfuerzo operativo mucho mayor en campo, el cual se hace con sustituciones sacadas de muestras alternativas diseñadas al mismo tiempo y de la misma forma que la muestra adoptada de origen. Pero ¿cuál es mejor en términos de calidad de la muestra y validez y confiabilidad de los resultados obtenidos? La respuesta es que no existe evidencia de investigación que demuestre la mayor pureza de la muestra con el enfoque 2 y que los resultados obtenidos pueden ser igualmente válidos usando cualquiera de los dos enfoques.



Adaptaciones

Original	Descripción	Adaptación
T_R	Tasa de respuesta.	T_R
I	Entrevistas exitosas completadas.	E
R	R en versión original es entrevista rechazada o cortada. En la adaptación nosotros diferenciamos R (rechazo) de C (cortadas) porque consideramos que conceptualmente son diferentes.	R
	Entrevistas no completadas/cortadas.	C
NC	Dado que en la EIV la unidad muestral es la vivienda y que ésta está atada a un respondiente, proponemos determinar la elegibilidad en función de pasar o no pasar los filtros que determinan las características principales que debe tener un respondiente. Por otra parte el concepto de NC de la fórmula original (que ocurre cuando no se localiza a un elegible por casa deshabitada, teléfono que no contesta, etc.), lo tenemos que abrir en dos en nuestra propuesta: contacto efectivo , que es contacto de vivienda y de posible respondiente sobre el cual hay que definir si es o no elegible y contacto fallido , que es contacto con la vivienda pero sin encontrar el respondiente, por razones como las explicadas para el concepto original de NC. En síntesis NC es no localización de individuos elegibles por razones como casa deshabitada, etc. CF es sí contacto de la vivienda, sin contacto del posible respondiente y sin conocimiento sobre su elegibilidad. Por tanto el concepto NC de la versión original no aplica en la versión adaptada.	-
O	Otros casos elegibles pero que no fueron entrevistados. En la adaptación no los reconocemos	-
U	U en la versión original se refiere a casos con elegibilidad desconocida. En la versión adaptada es equivalente a nuestro concepto de contacto fallido.	CF
SO	SO (screen out) son casos elegibles que no pasan los filtros y se les tiene que sacar de la muestra. En la adaptación el concepto equivalente es F (filtrados), los cuales son contactos efectivos que no pasaron los filtros y que por ende no son elegibles.	F
E	Proporción estimada de casos con elegibilidad desconocida y que sí son elegibles. En la adaptación es la proporción de contactos fallidos que por la vía de lo que llamamos tasa de elegibilidad T_{EL} , estimamos que son elegibles.	T_{EL}

Definición de la tasa de respuesta

La proporción de éxitos entre el total unidades muestrales (viviendas) elegibles que originalmente estaban designadas en la muestra.

Fórmula adaptada a EIV

$$T_R = \left[\frac{E}{E + R + C + T_{EL}} \right] 100 \quad \text{donde} \quad T_{EL} = CF \left[\frac{E + C}{E + C + F} \right]$$

Definición de la tasa de rechazo

La proporción de rechazos y entrevistas cortadas entre el total de unidades muestrales (viviendas) elegibles que originalmente estaban designadas en la muestra.

Fórmula para el cálculo de la tasa de rechazo, adaptada a EIV

$$T_{Re} = \left[\frac{R + C}{E + R + C + T_{EL}} \right] 100$$

Definición de la tasa de cooperación

La proporción de éxitos entre el total unidades muestrales (viviendas) que originalmente estaban designadas en la muestra, en las que sí se pudo contactar al respondiente. La diferencia entre la tasa de cooperación y la de respuesta radica en que la primera toma en cuenta sólo contactos efectivos (viviendas en las que se localizó al respondiente) y la de respuesta considera al total de unidades muestrales elegibles, entre las cuales puede haber contactos fallidos (viviendas en las que no se localiza al respondiente).

Fórmula para el cálculo de la tasa de cooperación, adaptada a EIV

$$T_C = \left[\frac{E}{E + R + C} \right] 100$$



Ejemplos

Caso 1. Descripción general

Es una encuesta cuya técnica de recolección de información es la EIV; su objetivo era evaluar la opinión y campaña promocional de una institución de educación superior. El universo del estudio eran “personas de 15 años y más que habitaran en la zona metropolitana de la Cd. de México”. El cuestionario contenía reactivos y su temática se podría catalogar como medianamente interesante. Las variables relevantes al cálculo de las tasas, se comportaron como se muestra en el cuadro siguiente:

Nomenclatura	Descripción	Casos
E	Éxitos o entrevistas completadas	800
R	Entrevistas rechazadas	443
C	Entrevistas cortadas a la mitad	35
CF	Contactos fallidos	2,608
F	Filtrados	199
Gran Total		4,085

Resultados

Tasa de respuesta

$$T_R = \left[\frac{800}{800 + 443 + 35 + 2106} \right] 100 = 23.64\%$$

Resulta **muy baja**, de 23.65%, y el esfuerzo que se tuvo que hacer en campo para conseguir los 800 casos exitosos fue excepcionalmente grande, pues se tuvo que más que triplicar la muestra.

Tasa de rechazo

$$T_{Re} = \left[\frac{443 + 35}{800 + 443 + 35 + 2106} \right] 100 = 14.12\%$$

Baja, de 14.12%. Esta cifra también está afectada por el excesivo número de contactos fallidos que hace decrecer la importancia relativa del número de rechazos encontrados.

Tasa de cooperación

$$T_C = \left[\frac{800}{800 + 443 + 35} \right] 100 = 62.59\%$$

Alta, de 62.59%. Aproximadamente dos tercios de los contactados.

Caso 2. Descripción general

Es una encuesta cuya técnica de recolección de información es la EIV. Se trataba de una encuesta electoral cuyo objetivo principal era dar cuenta de cómo se distribuye la intención de voto. El universo del estudio era el de “personas de 18 años y más que habitaran en la República Mexicana y contaran con credencial para votar”. El cuestionario contenía reactivos y su temática se podría catalogar como interesante. Las variables relevantes al cálculo de las tasas, se comportaron como se muestra en el cuadro siguiente:

Nomenclatura	Descripción	Casos
E	Éxitos o entrevistas completadas	1,800
R	Entrevistas rechazadas	461
C	Entrevistas cortadas a la mitad	10
CF	Contactos fallidos	1,517
F	Filtrados	109
Gran Total		3,897

Resultados

Tasa de respuesta

$$T_R = \left[\frac{1800}{1800 + 461 + 10 + 1431} \right] 100 = 48.6\% \text{ Bastante alta}$$

Tasa de rechazo

$$T_{Re} = \left[\frac{461 + 10}{1800 + 461 + 10 + 1431} \right] 100 = 12.7\% \text{ Baja}$$

Tasa de cooperación

$$T_C = \left[\frac{1800}{1800 + 461 + 10} \right] 100 = 79.3\% \text{ Muy alta}$$



Conclusiones

Lo más destacable del análisis de las tasas calculadas en los ejemplos anteriores es el número de casos fallidos registrados que es de más del triple en el caso de la Cd. de México y del doble en el estudio electoral nacional. Estos datos nos hablan de un esfuerzo de campo muy grande que obviamente repercute en los tiempos y costos del estudio. Las hipótesis explicativas del elevado número de contactos fallidos son: **En primer lugar la desconfianza que impera en la Cd. de México a causa de la inseguridad pública, lo que ha conducido a los ciudadanos a tomar medidas para evitar la entrada de desconocidos a conjuntos residenciales y departamentos, cuestión que afecta directamente a nuestro trabajo de campo, y la segunda, levantar la encuesta entre semana, cuando frecuentemente no hay nadie en casa. A partir de estos hallazgos es indispensable diseñar e instrumentar medidas que hagan decrecer el número de contactos fallidos.**

Por otra parte, el análisis evidenció el hecho de que las tasas cambian de tamaño afectadas por muy diversos factores; en este caso el tipo de población fue el factor más determinante.

Por qué es importante, para qué sirven las tasas de respuesta, rechazo y cooperación

Sirven básicamente a dos propósitos: **El primero es “medir” el esfuerzo de campo** para analizar sus aumentos o decrementos así como las causas de los mismos y de allí pasar al diseño e instrumentación de medidas capaces de aumentar las tasas de respuesta de los ciudadanos.

El segundo es contar con otros indicadores que sirvan para evaluar la confiabilidad y validez de las encuestas; la “No respuesta”, se ha dicho, puede sesgar las muestras y en consecuencia los resultados de una encuesta, al hacer que la composición de la muestra sea sustantivamente diferente a la de la población objetivo. Al respecto de este supuesto, tras más de 10 años de investigación no se ha encontrado nada definitivo. La AAPOR (American Association for Public Opinion Research)² sintetiza así lo que ha ocurrido en esta materia: “El cálculo de las tasas de respuesta (número de unidades muestrales elegibles que cooperan en una encuesta) ha sido históricamente un tema central en la investigación de las encuestas en Estados Unidos por el supuesto de

que mientras más grande sea la proporción de unidades muestrales participantes, más precisas serán las estimaciones de una encuesta. Y finalmente lo que ha ocurrido es que ya se tienen fórmulas estandarizadas para el cálculo de las tasas, pero la relación entre las tasas de respuesta y la calidad de la encuesta no ha quedado clara.”²

¿Qué es finalmente la “No respuesta”?

No existe un consenso al respecto en México, y cada investigador la define y mide de distinta manera y hay también muchos que no la miden. De allí la “feria de números” que se reportan.

Del análisis de tasas de respuesta, rechazo y cooperación que hemos ejemplificado se pueden derivar al menos tres definiciones de “No respuesta”.

- A) “No respuesta” es lo mismo que la T_{Re} tasa de rechazo.
- B) “No respuesta” es el complemento de la T_R tasa de respuesta. $1-T_R$
- C) “No respuesta” es el complemento de la T_C tasa de cooperación. $1-T_C$

Usando los datos de los casos estudiados, la “No respuesta” según las tres definiciones tendría los valores siguientes:

Definiciones	Caso 1	Caso 2
A	14.12%	12.7%
B	76.4%	51.4%
C	37.41%	20.7%

Nuestra PROPUESTA es la definición C, en tanto que su cálculo está basado en datos ciertos, sólo personas contactadas que habitan en viviendas elegibles, a diferencia de las definiciones A y B que introducen datos estimados.

La otra “No respuesta” en las encuestas electorales

Hay una cuarta definición de “No respuesta”, relevante a las encuestas electorales, que nada tiene que ver con tasas de respuesta, rechazo y cooperación, que es **“la proporción de casos de éxito en los que el informante**

² AAPOR response rates: an overview.

no respondió la pregunta de intención de voto”. Esta proporción es directamente relevante a la estimación de la distribución de votos en una contienda electoral y es una “caja negra” en la cual los investigadores se han tratado de introducir con distintos modelos de análisis sin que hasta la fecha se haya conseguido el modelo capaz de construir escenarios prospectivos y precisos de votación. Tantos intentos de apertura de la “caja negra” han sido tan ineficaces que a la fecha una buena proporción de los encuestadores calculan sus distribuciones de “voto efectivo” simplemente desestimando a la “caja negra”, distribuyéndola proporcionalmente entre todos los candidatos. En las recientes elecciones presidenciales, este tipo de “No respuesta” tuvo tamaños muy diferentes, moviéndose en un rango de 6% a 21%.

Comentario final

El cálculo de las tasas de respuesta, rechazo y cooperación constituye una herramienta de especial valor y utilidad para la administración de las operaciones de campo. Es urgente que en la AMAI transitemos hacia el consenso de conceptos y métodos de cálculo para tener fórmulas estandarizadas que faciliten la realización de auditorías como las que hace anualmente AAPOR para darle seguimiento a la evolución que tienen en nuestro país la aceptación y valoración de las encuestas de todo tipo.

Dado que no ha tenido resultados determinantes la investigación sobre el uso de las tasas en la determinación de la calidad y validez de los resultados de las encuestas, se puede concluir que el asunto de las tasas de respuesta, rechazo y cooperación es un tema que concierne básicamente a la industria de investigación de mercados y opinión pública.

Ana Cristina Covarrubias es presidenta de Pulso Mercadológico y Covarrubias y Asociados. Estudió la licenciatura y maestría en psicología en la Universidad Iberoamericana y obtuvo el grado de doctora en psicología social por la UNAM. Es investigadora por vocación, siente pasión por su trabajo y su fuerte es el análisis tanto cuantitativo como cualitativo. Goza la vida viajando, haciendo ejercicio y departiendo con amigos, hijos y, sobre todo, nietos.

Fabiola Cerón. Matemática egresada del ITAM con diplomado en estadística aplicada; cuenta con doce años de experiencia en investigación de mercados. Es directora de investigación y control de calidad en Pulso Mercadológico y responsable del muestreo, análisis estadístico y gestión del sistema de calidad ISO.

Porque
decimos la
Verdad

Somos
Confianza
Credibilidad

Corporativo Santa Fe 505
Tel.: 5089-7770
pulso@pulso.com.mx
www.pulso.com.mx

