

# INEVA *en* Acción



<http://ineva.uprrp.edu>

*Boletín informativo*

*Volumen 13, Número 1, Diciembre 2018*

## **EVALUACIONES PARTICIPATIVAS, INTERNAS Y CONFLICTOS DE INTERÉS: UNA REFLEXIÓN**

*Frank J. Seguí González*

### **Introducción**

El propósito de este breve artículo es reflexionar sobre las evaluaciones participativas como maneras para reducir el riesgo de los conflictos de interés. El autor del artículo se encuentra llevando a cabo la evaluación interna de un proyecto educativo en una institución postsecundaria como proyecto de tesis para obtener el grado de maestría en educación con especialidad en investigación y evaluación educativa. Varias personas de dicha institución le han mencionado en múltiples ocasiones la preocupación que sienten en cuanto al nivel de objetividad que puede alcanzar, dado su rol dentro de la institución. De ello se desprende, que se desee argumentar cómo las evaluaciones participativas promueven un quehacer en el que este tipo de falta ética potencial se ve reducida.

El trabajo fue desarrollado basándose en preguntas específicas relacionadas a los siguientes conceptos: conflicto de interés, evaluación interna y evaluación participativa. Estas se han utilizado para hilar la reflexión. Es importante reconocer que, las opiniones aquí emitidas se basan en la experiencia del autor en el desarrollo de una evaluación de enfoque responsivo, como ya se mencionó, de manera interna.

### **Conflictos de interés**

Para comenzar, ¿qué es un conflicto de interés? La *American Psychological Association* (2012) establece que un conflicto de interés ocurre en la investigación cuando, por motivos personales, quien investiga no logra el nivel de objetividad esperado en un estudio. Además, indica que los conflictos de interés pueden surgir entre personas relacionadas a la investigación realizada. El término fue expuesto como una posibilidad que se reduce al informar de forma explícita las relaciones económicas (ganancias, regalías, becas, entre otras) que quien investiga tiene dentro de la compañía. Sin embargo, ¿es esto suficiente?

### **Evaluaciones internas**

Worthen, Sanders y Fitzpatrick (2004) definieron la evaluación interna como aquel proceso evaluativo que elabora y ejecuta una persona interna de un programa o sistema educativo. Como parte de las fortalezas de este proceso mencionaron que el conocimiento contextual de la persona sobre el programa, sobrepasa lo que alguien del exterior pueda conocer en poco tiempo. Por otro lado, colocan en duda el nivel de objetividad de estas personas y también la posibilidad de prestar atención a elementos no importantes y omitir aquellos que tienen algún peso de prioridad.

Indudablemente, entonces, esta persona también posee un potencial conflicto de interés debido al sueldo que deviene del programa que le emplea. Aunque los autores antes mencionados no llegan a develar esta información al público, la experiencia nos ha dejado saber que es una preocupación

posible entre las personas interesadas (*stakeholders*) en un programa.

Si se piensa en la definición provista por la *American Psychological Association* (2012) y su modo de reducir los riesgos de un conflicto de interés, ¿es suficiente con publicar el sueldo devenido por realizar la evaluación interna? Opinamos que la respuesta a esto dependerá de quien conteste la pregunta. Incluso, quienes lean este artículo llegarán a opiniones muy diversas mientras responden la pregunta (puede que al inicio figure un no y luego, con más profundizar un sí, o viceversa). ¿Qué repercusiones puede tener esto en los resultados de una evaluación?

Los riesgos pueden ser numerosos. Por ejemplo:

- Una persona administrativa puede rehusarse a utilizar un informe de evaluación, porque considera que existe un conflicto de interés y no cree en las conclusiones, sugerencias y juicios de tal esfuerzo.
- Un participante puede sentir que se encuentra conversando con una persona representante del programa al cual está por criticar y se puede privar de ofrecer cierta información.

De estos dos simples panoramas observamos, por un lado, la resistencia de una persona a brindar información que puede ser vital para contestar las preguntas de evaluación, y por el otro, la falta de credibilidad de ésta. Si se le brinda una mirada sencilla a este asunto puede parecer de poca importancia. Ahora bien, cuando contemplamos los estándares que deben regir el quehacer evaluativo, vemos el estándar de utilidad reducido (Stufflebeam, 2000). Así pues, si nos referimos a una evaluación que utiliza metodología cualitativa, un asegurador de calidad es la credibilidad (Creswell, 2012). Si esta sufre alguna merma, aunque sea en la subjetividad de personas que advengan al informe, el valor de este decae. De aquí la pregunta, ¿queremos generar información que pueda ser descartada de esta manera?

Como parte de nuestro posicionamiento, creemos que la evaluación debe redundar en el bienestar de las personas impactadas e internas de un programa educativo o social. Por ello, sentimos la responsabilidad de proveer información de calidad y provechosa para estas poblaciones. Esta información, a su vez, debe ser protegida de juicios

valorativos subjetivos y detrimentales. Esto último solo lo puede asegurar quien ausculta la información, la interpreta y brinda los resultados al público.

### **Evaluaciones participativas**

Los modelos y enfoques participativos surgen en los años 60 como respuesta a lo que se consideró por algunos teóricos de la evaluación como enfoques prescriptivos (Worthen et al., 2004). Estos teóricos argumentaron que los resultados logrados por medio de estos modelos criticados proveían resultados poco concordantes con lo que ocurre dentro de los programas que evaluaban. De ello que se desarrollan propuestas para suplementar a estos.

Algunos ejemplos de modelos o enfoques participativos son: enfoque responsivo (Stake, 1972, 2000, 2004), modelo iluminativo, modelo naturalista, el modelo de empoderamiento (Fetterman, 2001) y el modelo democrático (Stufflebeam, Madaus y Kellaghan, 2000). Cada uno de estos modelos o enfoques, brinda voz de diversas maneras a los participantes de un programa (sin importar su función dentro del mismo). Como puede esperarse, sus resultados suelen ser narrativas sobre el quehacer de los programas. Por ello, se basan en la observación, las entrevistas, diarios reflexivos y otras técnicas de recopilación de información cualitativa (Worthen et al., 2004). Ahora bien, ¿Cómo se relaciona esto con los conflictos de interés? ¿Cómo los reducen?

### **Respuesta a manera de conclusión**

Los modelos participativos proveen espacio para la flexibilidad metodológica, por lo que la información a la que se adviene brinda espacio para nuevas preguntas y la integración de participantes. Además, brindan el espacio a que las interrogantes que guían la evaluación provengan de los *stakeholders* de un programa. Para ser tangibles, elaboraremos sobre lo que conocemos, hablaremos y elaboraremos sobre el enfoque responsivo, el cual conocemos y hemos aplicado de alguna manera.

Stake (2004) propuso dos pasos principales del quehacer responsivo. Estos son, hablar con clientes del programa y personas de interés y observar lo que ocurre dentro del programa. Para la tesis que se está desarrollando, se han realizado varios

acercamientos de naturaleza diversa como reuniones, conversaciones informales, reuniones focalizadas e incluso un cuestionario. Igualmente, se deben auscultar y definir lo que son las preocupaciones, problemas y reclamos de las personas de interés, y de ello, se debe devenir a las preguntas de evaluación.

Para el proceso de interpretación de la información, el autor propuso utilizar narrativas y recrear una foto textual del programa de manera tal que el informe final brinde una experiencia vicaria a quien lo lea. Ahora bien, antes de dar por cierta la información adquirida, Stake (2004) sugiere ponerla en duda. Esto quizás comparando los resultados de diferentes técnicas de recopilación de información o las opiniones de personas que son parte del mismo programa, pero, de poblaciones diferentes dentro de éste (triangulación de la información).

¿Dónde quedan los conflictos de interés en esto? No desaparecen. Ahora bien, en nuestra opinión, se reducen considerablemente. ¿Por qué? La integración de voces tan variadas para establecer las preguntas, elaborar el plan de evaluación, recopilar la información necesaria e interpretar lo adquirido, silencia de cierta manera los intereses de personas (entendidas como entes individuales) y suman visibilidad hacia el conocimiento común de éstas. Por ello, argumentamos que las diversas manifestaciones de conflictos de interés (no sólo por quien evalúa) pierden la potencialidad de daño. Además, una evaluación rica en detalles, evidencias y relatos puede ser más útil que una en la que sólo encontramos números y símbolos estadísticos, entendibles y manejables por poblaciones específicas. Con todo, es importante reconocer que el accionar investigativo debe generar resultados que sopesen los riesgos a los que exponemos a quienes participan de la investigación (o evaluación). Siempre habrá que procurar la justicia social para estas personas y el público general.

### Agradecimientos

Le agradezco, de sobremanera, a Jeziel A. Echevarría Meléndez por asistir con la edición del presente artículo.

### Referencias

American Psychological Association. (2012).

Writing for the behavioral and social sciences. In *Publication manual of the American Psychological Association* (6th ed., pp. 9–20). Washington DC: American Psychological Association.

Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.

Fetterman, D. M. (2001). *Foundations of empowerment evaluation*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Stake, R. (1972). *Responsive evaluation*. Available from ERIC database. (ED 075487).

Stake, R. (2000). Program evaluation, particularly responsive evaluation. In D. L. Stufflebeam, G. F. Madaus, & T. Kellaghan (Eds.), *Evaluation models viewpoints on educational and human services evaluation* (2nd ed., pp. 343–362). Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers.

Stake, R. (2004). *Standards-based & responsive evaluation*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Stufflebeam, D. L. (2000). Professional standards and principles for evaluation. In D. L. Stufflebeam, G. F. Madaus, & T. Kellaghan (Eds.), *Program evaluation models viewpoints on educational and human services evaluation* (pp. 440–455). Massachusetts, EU: Kluwer Academic Publishers.

Stufflebeam, D. L., Madaus, G. F., & Kellaghan, T. (2000). *Evaluation models: Viewpoints on educational and human services evaluation*. Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers.

Worthen, B. R., Sanders, J. R., & Fitzpatrick, J. L. (2004). *Program evaluation: Alternative approaches and practical guidelines*. New York, US: Longman.

## INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE ANOVA DE UNA VÍA

*José Antonio Maldonado Martínez*

El análisis de varianza (ANOVA por sus siglas en inglés) es un procedimiento estadístico que se utiliza para comparar simultáneamente las medias de dos o más poblaciones (King, Rosopa & Minium, 2011). El ANOVA de una vía es un diseño bivariado, debido a que solo incluye una variable independiente y una variable dependiente (Lomax & Hahs-Vaughn, 2012; Tabachnick & Fidell, 2014). La variable dependiente se encuentra en escala de intervalo o de razón, mientras la variable independiente produce dos o más categorías (Shavelson, 1995). Al realizar un ANOVA de una vía, se pone a prueba la hipótesis nula “*omnibus*” que establece igualdad entre todas las medias:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_k$$

### Origen histórico de la prueba de ANOVA

En la década del 1920, el reconocido estadístico Ronald Fisher desarrolló la técnica del análisis de varianza, a partir del método de la correlación intraclase (Cowles, 2001). Este es un índice del grado en que las medidas de la misma categoría se encuentran relacionadas, en comparación con las medidas de otras categorías (Kotz, Read, Balakrishnan, Vidakovic & Johnson, 2004). De igual importancia, la prueba de ANOVA fue desarrollada para superar varias limitaciones de la prueba *t* de Student. Por ejemplo, al realizar una prueba de *t* adicional para cada combinación de dos medias examinadas, se aumenta la probabilidad de cometer un error tipo I. En cambio, al realizar la prueba de ANOVA se comparan simultáneamente varias medias con el nivel de significancia especificado por el investigador (King et al., 2011).

### Características de la familia de curvas de la distribución *F*

La distribución *F* es una familia de curvas que dependen de los grados de libertad (King et al., 2011). Es una distribución teórica de frecuencias relativas de todos los valores que *F* obtendría al azar en un número infinito de muestras de un tamaño particular. La distribución de *F* se caracteriza por estar sesgada hacia la derecha,

debido a que los estimados de la varianza siempre tienen un valor positivo y una proporción de números positivos nunca será menor a cero (Aron, Coups & Aron, 2013). De hecho, a pesar de que se calculan las varianzas para tomar decisiones, la prueba de ANOVA se utiliza para examinar las diferencias entre las medias.

### Supuestos de la prueba de ANOVA

Antes de realizar la prueba de ANOVA es necesario examinar que los datos cumplan con los supuestos de independencia, normalidad y homogeneidad de varianzas (King et al., 2011). El supuesto de independencia requiere que los participantes sean asignados aleatoriamente a los distintos grupos. La normalidad puede verificarse visualmente utilizando diagramas de caja y bigotes e histogramas. La homogeneidad de varianzas puede calcularse a través de la prueba de Levene. De manera similar, Howell (2014) señala que los efectos de la heterogeneidad de varianzas se pueden contrarrestar al mantener el mismo tamaño de la muestra para cada categoría de la variable independiente.

### Variabilidad dentro de los grupos y variabilidad entre los grupos

La variabilidad total entre las puntuaciones se divide entre la variabilidad dentro de los grupos y la variabilidad entre los grupos (King et al., 2011). En la variabilidad dentro de los grupos, las puntuaciones varían solo por la variación inherente. En la variabilidad entre los grupos, las puntuaciones varían tanto por la variación inherente, como por el efecto del tratamiento. En otras palabras, el valor de *F* es la razón de la varianza que explica el modelo entre la varianza relacionada al error. Esta variación se calcula utilizando la suma de los cuadrados (Field, 2013).

### Suma de los cuadrados

De la muestra total, es posible obtener tres sumas de cuadrados distintas (King et al., 2011; Lomax & Hahs-Vaughn, 2012; Shavelson, 1995):

- 1)  $\sum(x - \text{gran media})^2$ ; la suma de los cuadrados total, llamada  $SC_{Total}$ .
- 2)  $\sum(x - \text{media dentro de su grupo})^2$ ; la suma de cuadrados dentro de los grupos, llamada

$SC_{Dentro}$ .

- 3)  $\sum n(\text{media del grupo} - \text{gran media})^2$ ; la suma de cuadrados entre los grupos, llamada  $SC_{Entre}$ .

### Grados de libertad

De la muestra total, es posible obtener tres grados de libertad distintos (King et al., 2011; Lomax & Hahs-Vaughn, 2012; Shavelson, 1995):

- 1) Grados de libertad total =  $n_{total} - 1$ .
- 2) Grados de libertad dentro de los grupos =  $n_{total} - \text{la cantidad de grupos}$ .
- 3) Grados de libertad entre los grupos = la cantidad de grupos - 1.

### Estimados de la varianza y el valor de $F$

Al dividir las sumas de cuadrados entre los grupos y dentro de los grupos por sus respectivos grados de libertad, se obtienen los dos estimados de la varianza necesarios para poner a prueba la hipótesis nula (King et al., 2011; Lomax & Hahs-Vaughn, 2012; Shavelson, 1995):

- 1)  $s_{Dentro}^2 = \frac{SC_{Dentro}}{GL_{Dentro}}$ ; es el estimado de la varianza dentro de los grupos.
- 2)  $s_{Entre}^2 = \frac{SC_{Entre}}{GL_{Entre}}$ ; es el estimado de la varianza entre los grupos.

El valor de  $F$  se obtiene al dividir el estimado de la varianza entre los grupos entre el estimado de la varianza dentro de los grupos:

$$F = \frac{\text{variabilidad inherente} + \text{efecto del tratamiento}}{\text{variabilidad inherente}}$$

De igual forma, cuando el valor observado de  $F$  excede el punto crítico, la decisión es rechazar la  $H_0$  y concluir que, al menos un nivel de la variable independiente difiere de los demás (Bologna, 2013).

### Tamaño del efecto

El “*eta-squared*” y el “*omega squared*” son dos medidas del tamaño del efecto que se utilizan comúnmente con el ANOVA de una vía (King et al., 2011; Field, 2013; Howell, 2014):

- 1)  $\eta^2 = \frac{SC_{Entre}}{SC_{Total}}$ ; es el tamaño del efecto

“*eta-squared*”.

- 2)  $\omega^2 = \frac{SC_{Entre} - (k-1)(s_{Dentro}^2)}{SC_{Total} + s_{Dentro}^2}$ ; es el tamaño del efecto “*omega squared*”.

Ambos tamaños del efecto explican la variabilidad en la variable dependiente que se debe al efecto de la variable independiente. Sin embargo, el “*omega squared*” provee un estimado no sesgado de la fuerza de la asociación. Cohen (1988) elaboró unas guías generales, donde .01 = efecto pequeño, .06 = efecto mediano y .14 = efecto grande, pero resaltó la importancia de tomar en cuenta las circunstancias particulares de cada investigación.

### Factores que afectan el poder estadístico de ANOVA

El poder estadístico se refiere a la probabilidad de rechazar una hipótesis nula falsa. Los cinco factores que afectan el poder de la prueba de ANOVA son los siguientes (King et al., 2011):

- 1) la diferencia actual entre las medias de las poblaciones;
- 2) la varianza que no se atribuye al efecto del tratamiento;
- 3) los grados de libertad en el numerador;
- 4) los grados de libertad en el denominador; y
- 5) el nivel de significancia especificado por el investigador.

En el texto de Cohen (1988) se ilustra el procedimiento para estimar el poder estadístico y los tamaños de las muestras, al poner a prueba hipótesis sobre tres o más medias.

### Comparaciones post-hoc

Las comparaciones post-hoc son pruebas estadísticas que se realizan luego de obtener un valor significativo de  $F$  para determinar si existen diferencias entre grupos específicos (King et al., 2011; Field, 2013). La prueba post-hoc de Tukey HSD permite comparar las medias de todas las combinaciones de grupos. Las diferencias entre las medias que excedan el valor crítico de la prueba Tukey HSD, serán consideradas como significativas:

$$\text{Valor crítico de la prueba Tukey HSD} = q \sqrt{\frac{s_{Dentro}^2}{n}}$$

Donde,

$s_{Dentro}^2$  = estimado de la varianza dentro de los grupos

$n$  = número de participantes en cada grupo

$q$  = valor del “studentized range statistic”

### Consideraciones finales

En el artículo se realizó un esfuerzo para examinar las características básicas del ANOVA de una vía. Sin embargo, se excluyeron varios temas importantes por motivos de espacio. Entre estos destacan los siguientes:

- 1) los contrastes planificados o a priori;
- 2) las características del ANOVA de medidas repetidas;
- 3) la utilización del programado estadístico SPSS para calcular ANOVA;
- 4) la prueba de Kruskal-Wallis como alternativa no paramétrica al ANOVA de una vía; y
- 5) el reporte de resultados siguiendo el formato estilo APA.

Se recomienda a los lectores interesados en profundizar sobre estos temas que consulten los textos de King et al. (2011), Lomax & Hahs-Vaughn (2012) y Field (2013).

### Referencias

- Aron, A., Coups, E., & Aron, E. (2013). *Statistics for Psychology (6th ed.)*. USA: Pearson Education, Inc.
- Bologna, E. (2013). *Estadística para psicología y educación (3rd ed.)*. Córdoba, España: Brujas.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)*. Hillsdale, NJ: Erlbaum Associates.
- Cowles, M. (2001). *Statistics in psychology: A historical perspective (2nd ed.)*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics (4th ed.)*. London: SAGE Publications.
- Howell, D. (2014). *Fundamental statistics for the behavioral sciences (8th ed.)*. Belmont, CA:

Wadsworth Publishing.

- King, B., Rosopa, P., & Minium, E. (2011). *Statistical reasoning in the behavioral sciences (6th ed.)*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.
- Kotz, S., Read, C., Balakrishnan, N., Vidakovic, B., & Johnson, N. (15 de julio del 2004). *Encyclopedia of statistical sciences*. Retrieved from Wiley Online Library: <https://doi.org/10.1002/0471667196.ess1275.pub2>
- Lomax, R., & Hahs-Vaughn, D. (2012). *Introduction to statistical concepts (3rd ed.)*. New York, NY: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Shavelson, R. (1995). *Statistical reasoning for the behavioral sciences (3rd ed.)*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Tabachnick, B., & Fidell, L. (2014). *Using multivariate statistics: Pearson New International Edition*. Harlow: Pearson Education Limited.

### EL USO DEL CUESTIONARIO EN LÍNEA

Samille Pérez Esquilin

La encuesta es un diseño sistemático para recopilar información de una muestra con el propósito de desarrollar descripciones de las características de la población seleccionada (Groves, Fowler, Couper, Lepkowski, Singer & Tourangeau, 2009). Según Groves et al. (2009), las encuestas son uno de los métodos más comunes en las ciencias sociales para entender la manera en que las sociedades trabajan y para poner a prueba teorías. Los usos más comunes de la encuesta han sido para medir opinión pública, percepción de la política y estudios de mercadeo (Fowler, 2014). Las encuestas tienen diversos modos de recopilación de datos, tales como: entrevista en persona, entrevista por teléfono, cuestionarios por correo o cuestionarios por Internet (Fowler, 2014; Marsden & Wright, 2010). El uso de cuestionarios por correo electrónico está incrementando por el aumento del acceso del Internet y la evolución de estrategias de muestreo

(Fowler, 2014). Al utilizar cuestionarios por Internet es importante considerar las ventajas y desventajas del mismo.

Las posibles ventajas de una encuesta por Internet son:

- Bajo costo en la recolección de datos.
- Alta velocidad de respuestas.
- Reunir un gran número de respuestas en poco tiempo.
- Todas las ventajas de un instrumento auto administrado.
- Todas las ventajas de un instrumento asistido por un sistema computadorizado.
- Proporciona tiempo para respuestas inteligentes, verificar registros o consultas con otras personas (Dillman, Smyth & Christian, 2014; Fowler, 2014).

No obstante, las posibles desventajas de una encuesta por Internet pueden ser:

- Limitación en muestras de usuarios de Internet.
- Necesidad de listas de direcciones.
- Desafíos tecnológicos.
- Desafíos en la cooperación de los participantes del estudio (tanto en muestra y/o tema).
- No tener un entrevistador involucrado en la recolección de datos (Dillman, Smyth & Christian, 2014; Fowler, 2014).

Otro aspecto importante que se debe tener en consideración es que los sistemas operativos, los navegadores, las configuraciones y la gama de dispositivos (tabletas, teléfono inteligente, computadoras y laptop) hacen que diseñar e implementar cuestionarios en línea sea más desafiante para el investigador (Dillman, Smyth & Christian, 2014). A este respecto, los investigadores presentan nueve directrices para implementar un cuestionario en Internet:

1. En la medida que sea posible, personalizar todos los mensajes.
2. Considerar el envío de un incentivo electrónicamente con el cuestionario.
3. Usar múltiples contactos y alternar los mensajes entre ellos.

4. Estratégicamente regular los mensajes y recordatorios del cuestionario.
5. Enviar mensajes vía correo electrónico cortos y al punto.
6. Seleccionar cuidadosamente el nombre, dirección del(la) participante y el asunto para las comunicaciones por correo electrónico.
7. Asegurar que los correos electrónicos no estén marcados como 'spam'.
8. Asignar a cada miembro de la muestra un número de identificación único.
9. Trabajar dentro de las capacidades y límites de los servidores en Internet.

Otras sugerencias que se deben de tener en consideración al momento de utilizar el diseño de encuesta haciendo uso de un cuestionario en línea es recopilar el mayor número de evidencias relacionadas con la validez de las inferencias (AERA, APA & NCME, 2014). De ahí que, es necesario considerar las cinco fuentes de evidencia relacionadas con la validez: contenido, proceso de respuesta (entrevista cognitiva o en voz alta), estructura interna (estudios pilotos), relación con otras variables y consecuencias (AERA, APA & NCME, 2014). También es muy importante verificar los procedimientos de implementación del cuestionario en Internet (Fowler, 2014; Dillman, Smyth & Christian, 2014). De igual forma, sería adecuado poner a prueba el cuestionario en diversos dispositivos electrónicos, plataformas virtuales, en velocidades de conexión, navegadores y configuraciones de usuarios en la web. Además, hacer pruebas de la base de datos para asegurarse de que los elementos se recopilen y se codifiquen correctamente (Dillman, Smyth & Christian, 2014). Existen diversas plataformas virtuales que permiten desarrollar el cuestionario de manera electrónica. Cada plataforma web ofrece diversos servicios tanto en la creación, recopilación, análisis y exportación del cuestionario. Al momento de tomar una decisión en la selección del programado debe considerar los servicios que ofrece desde la cantidad de preguntas por encuesta, tipos de preguntas y exportación de resultados. La tabla 1 que se presenta como suplemento a este boletín incluye un análisis de los programados de servicio gratuito disponible para la creación de cuestionarios en Internet.

Existe una gran variedad de plataformas como

SurveyPlanet, Remark, LimeSurvey, Surveynut, Typeform, PollDaddy, Qualtrics, eSurveyPro, SoGoSurvey, Checkbox, Survey Gizmo, entre otras que se pueden utilizar para crear un cuestionario en Internet que mejor corresponda a un estudio (Gilliam, 2017; Schindler, 2018). De acuerdo a la revisión de las plataformas, los programados de Google Form, Survey Monkey y ZohoSurvey son los más utilizados.

En este artículo se presentaron algunas de las sugerencias de cómo implementar un cuestionario en línea, según la revisión de literatura consultada (Dillman, Smyth & Christian, 2014; Fowler, 2014; Groves et al., 2009; Marsden & Wright, 2010). Cabe reseñar que, el cuestionario en línea es una técnica dispuesta en diversos formatos digitales que permite la rápida recolección de datos e información. Siguiendo estas recomendaciones para la implementación del diseño de encuesta haciendo uso del cuestionario en línea, facilitará y agilizará el proceso de recolección de datos y análisis de resultados.

### Referencias

American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education (2014). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: American Educational Research Association.

Dillman, D. A., Smyth, J. D., & Christian, L. M. (2014). *Internet, phone, mail, and mixed-mode surveys: The tailored design method* (4th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

Fowler, F. J., Jr. (2014). *Survey research methods* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.

Gilliam, E. (2017). *Top 21 best online survey software and questionnaire tools: An overview*. Recuperado de <https://mopinion.com/top-21-best-online-survey-software-and-questionnaire-tools-an-overview/>

Googleform. (2018). *Get started with forms*.

Recuperado de <https://gsuite.google.com/learning-center/products/forms/get-started/#/>

Groves, R. M., Fowler, F. J., Jr., Couper, M. P., Lepkowski, J. M., Singer, E., & Tourangeau, R. (2009). *Survey methodology* (2nd ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

Kwiksurvey (2018). *A survey maker, for individuals and teams*. Recuperado de <https://kwiksurveys.com/#/>

Marsden, P. V., & Wright, J. D. (Eds). (2010). *Hankbook of survey research* (2nd ed.). Bingley: United Kingdom: Emerald Publishing Group Limited.

Si desea citar alguno de los artículos presentados en este boletín, recomendamos utilizar el formato que especifica el Manual de estilo de publicaciones de la *American Psychological Association* (2010). A continuación se presenta un ejemplo de cómo citar un artículo de un boletín electrónico.

Vázquez, J. P. (2007, marzo). Estudio de Evaluabilidad. *INEVA en acción*, 3(1). Recuperado de <http://ineva.uprrp.edu/boletin/boletin8.pdf>

Las opiniones vertidas en esta publicación son de los (las) autores(as) y no representan las del Programa de INEVA.

Las personas interesadas en escribir para esta publicación deben comunicarse con la Junta Editora a nuestra dirección electrónica ([ineva.uprrp@gmail.com](mailto:ineva.uprrp@gmail.com)). Además, pueden enviarnos sus comentarios y sugerencias acerca de esta publicación a la misma dirección. También pueden comunicarse mediante correo postal a la siguiente dirección:

Junta Editora del Boletín *INEVA en acción*  
Departamento de Estudios Graduados  
Facultad de Educación  
Universidad de Puerto Rico  
Recinto de Río Piedras  
8 Avenida Universidad STE 801  
San Juan, PR 00925-2528

#### **JUNTA EDITORA**

*Carlos R. Carrasquillo Ríos, Director*  
*Luz G. Cátala Rivera*  
*Angélica Cortés Ortiz*  
*Samille Pérez Esquilín*  
*Nellivette Prieto Vázquez*  
*Sarah De los Ángeles Rosario Vásquez*  
*Sarai Torres Ruiz*  
*Dra. Claudia X. Alvarez Romero*  
*Dr. Víctor E. Bonilla Rodríguez*

*Conceptuación gráfica*  
*Samille Pérez Esquilín*  
*Brenda Rodríguez Villanueva*  
*Víctor E. Bonilla Rodríguez, Ph. D.*