

La Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health se complace en publicar cartas de los lectores dirigidas a estimular el diálogo sobre los diversos aspectos de la salud pública en las Américas, así como a esclarecer, discutir o comentar de manera constructiva las ideas expuestas en la revista. Las cartas deben estar firmadas por el autor y especificar su afiliación profesional y dirección postal. Cuando se trate de comentarios sobre un artículo que requieran contestación del autor, se procurará conseguir esa respuesta con el fin de publicar ambas cartas. La Redacción se reserva el derecho de editar las cartas recibidas y resumirlas para mayor claridad.

The Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health publishes letters from readers for the purpose of stimulating dialogue on various aspects of public health in the Americas and of constructively clarifying, discussing, and critiquing the ideas expressed throughout its pages. Letters should be signed by the author and include his or her professional affiliation and mailing address. If a commentary on a given article requires a reply from the author, an effort will be made to obtain the reply and to publish both letters. The editorial team reserves the right to edit all letters received and to condense them so as to improve their clarity.

¿VARIANZA O VARIANCIA?

Señores:

En el *Diccionario manual e ilustrado de la lengua española* (1) y luego en la 19.^a edición del *Diccionario de la lengua española* (2) la Real Academia Española dio cabida al vocablo *varianza*. Y en el recién publicado *Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina* (3) Fernando Navarro defiende también la grafía *variancia* para este concepto estadístico. Según la Academia y según Fernando Navarro, parece pues que hay que decir y escribir *variancia* cuando nos referimos a la media aritmética de los cuadrados de las desviaciones respecto de la media (en inglés y en francés, *variance*). Mi propósito con esta nota es defender, en contra de la Academia y de Fernando Navarro, la grafía *varianza*. Ni el argumento de autoridad de que *variancia* ha sido admitido por la Academia, ni los razonamientos lingüísticos que se aportan a favor de este término son a mi juicio válidos para rechazar el vocablo *varianza*, cuyo uso (frecuentísimo en las publicaciones de salud pública y en la literatura científica en general) defiende como legítimo y apropiado.

En la entrada *variance* del *Diccionario crítico* (3) dice así: “Evítese el anglicismo frecuente ‘varianza’; la RAE [Real Academia Española] ha admitido este vocablo, muy utilizado en bioestadística, con la grafía *variancia*, que es, además, la que le corresponde por analogía con otros adjetivos verbales semejantes”.

Analicemos este texto por partes. En primer lugar, ¿por qué es *varianza* un anglicismo? Las palabras inglesas con terminaciones en *-ance* corresponden en castellano a vocablos con terminaciones unas veces en *-ancia* (*elegance/elegancia, substance/sustancia, arrogance/arrogancia*) y otras veces en *-anza* (*alliance/alianza, vengeance/venganza, ordinance/ordenanza*). Ambas terminaciones son posibles en castellano. Entonces, ¿por qué *varianza* es un anglicismo mientras que *variancia* no lo es?

Según María Moliner (4) los sufijos *-anza* y *-ancia* son equivalentes y ambos forman sustantivos abstractos derivados de verbos. Son legión las palabras castellanas con terminación en *-anza*: *bonanza, balanza, confianza, bienaventuranza, mezclanza*, por mencionar solo unas pocas. Es evidente que muchos de estos sustantivos acabados en *-anza* derivan de verbos, así de *adivinar, adivinanza*; de

añorar, añoranza; de tardar, tardanza. Entonces, ¿no podemos derivar del verbo *variar* el sustantivo abstracto *varianza*? De hecho, la *varianza* es una medida del grado en que *varían* con respecto a un punto central (la media aritmética) los elementos de una serie numérica. En ese sentido hay analogía por ejemplo con *tardanza* (la cuantía en que algo *tarda*), *pujanza* (el grado en que algo *puja*) o *semejanza* (la calidad en que algo *semeja* otra cosa).

Por supuesto que hay nombres más o menos técnicos acabados en *-ancia*, como *resonancia*, *penetrancia*, *absorbancia* o *conductancia* (aunque estos dos últimos son, como *varianza*, descalificados por Navarro como anglicismos). A ese carácter técnico de la terminación en *-ancia* parece echar mano Navarro cuando dice que *variancia* es la grafía que “corresponde por analogía con otros adjetivos verbales semejantes”. El argumento es débil, en primer lugar porque Navarro lo presenta de una forma muy confusa, ya que no parece que se esté hablando aquí de ningún “adjetivo verbal”. El inglés *variance* es un sustantivo y la traducción correspondiente al castellano, la escribamos como la escribamos, también será un sustantivo. Lo que quiere decir Navarro es que de adjetivos derivados de verbos (como *resonante*, *abundante* o *alternante*, derivados respectivamente de *resonar*, *abundar* y *alternar*) pueden hacerse derivar sustantivos abstractos acabados en *-ancia* (*resonancia*, *abundancia* y *alternancia*). Como esto también es cierto para sustantivos acabados en *-anza* (del verbo *pujar*, *pujante* y *pujanza*; de *añorar*, *añorante* y *añoranza*; de *enseñar*, *enseñante* y *enseñanza*) el argumento no tiene validez. Aplicando las reglas del castellano para la formación de sustantivos derivados de verbos, a partir del verbo *variar* podemos llegar tanto a *varianza* como a *variancia*. Por tanto, esto no descalifica a ninguna de estas dos formas.

El diccionario Vox (5) dice que el sufijo *-anza* es la forma vulgar del sufijo *-ancia* y quizá a eso quiera agarrarse alguien para defender *variancia* en contra de *varianza*. Pero esto tampoco tiene mucho peso, porque si acabados en *-anza* hay términos como *balanza*, *esperanza*, *lontananza* o *templanza*, que sería difícil considerar como vulgares, también son muchos los sustantivos no técnicos acabados en *-ancia*, como *petulancia*, *jactancia*, *ignorancia*, *estancia*, *ganancia*, *fragancia*, *elegancia*, *prestancia* o *arrogancia*. Ni el sufijo *-anza* corresponde siempre a términos “vulgares” ni el sufijo *-ancia* corresponde siempre a términos técnicos.

Todo lo anterior creo que muestra sobradamente por qué no son válidas las razones para adjudicar a *varianza* el calificativo de anglicismo, a menos que se califique igualmente así a *variancia*,

término al que también podríamos considerar derivado del inglés *variance*.

Pero dejando aparte las razones lingüísticas, veamos ahora los argumentos de uso.

En una presentación — fechada en Santiago, Chile, en 1953 — de la versión española de los *Métodos matemáticos de estadística* (6), el traductor, Enrique Cansado, decía lo siguiente:

Parece natural que intente ahora una somera justificación de la traducción de algunos términos. Empezaré por variance que traduzco por varianza, aunque haya sido traducido anteriormente por variación y por variancia; el primero es poco específico y correspondería a variation, rechazando el segundo por considerarlo un barbarismo de cacofónica y muy difícil pronunciación en España; en Hispanoamérica se pronuncia variansia, y ello debilita el argumento, pero viene a reforzarlo el hecho aparente de que no exista palabra alguna del idioma español que termine en iancia.

Los juicios de dificultad de pronunciación tienen una parte importante de subjetividad, pero probablemente hay que concordar con Enrique Cansado en que *variancia* es de difícil pronunciación. Puede que esta sea una de las razones de su escaso uso. Por otra parte, he intentado hallar alguna palabra española que acabe en *-iancia* y refute el argumento de Enrique Cansado, pero no lo he conseguido. Parecería pues que el razonamiento sigue siendo válido, como cuando fue escrito, hace ya casi medio siglo.

Sea o no difícil de pronunciar *variancia*, una abrumadora mayoría de quienes usan el concepto estadístico del que estoy hablando optan por la grafía *varianza*, como reconoce Navarro (3) cuando lo califica como anglicismo frecuente. La grafía *varianza* es la que se ve en la gran mayoría de las publicaciones técnicas en castellano. También *varianza* es lo recomendado por los glosarios más o menos oficiales de diversos organismos internacionales y lo que se usa en sus publicaciones en español. Una búsqueda con Altavista (13-VII-2000) en Internet dio como resultado 4 434 páginas en español en las que aparece *varianza*, contra 184 en las que hallé *variancia*. Por cierto, en las dos primeras páginas en las que apareció *variancia* el contexto era “Reducció de la variància” y “Variància i desviació típica”, lo que muestra que a pesar de que el idioma seleccionado para la búsqueda fue *Spanish*, estas dos páginas en las que apareció *variancia* —o *variància*, para ser exactos: el buscador de Altavista no debe tener en cuenta los acentos diacríticos—, eran textos en catalán. Si comparamos los resultados, la razón a

favor de *varianza* es 4434:184 = 24,1. Así *varianza* se usa en textos científicos en español 24 veces más a menudo (si el uso en Internet es representativo del uso general) que *variancia*, el término que Navarro y la Academia proponen.

Por supuesto, todo lo dicho respecto de *varianza* es igualmente aplicable a *covarianza*.

Transcurridos más de diez años desde que la Academia comenzó a recomendar *variancia*, el uso de esa grafía sigue siendo absolutamente minoritario en las publicaciones científicas en castellano. El idioma tiene su propia vida y los argumentos de autoridad no suelen hacerle mucha mella, sobre todo cuando se basan en razones de escasa validez.

Creo que hay razones sobradas, lingüísticas y de uso, para que los nuevos diccionarios recojan *varianza* como término habitual de la terminología es-

tadística, que de ninguna manera puede considerarse incorrecto.

José A. Tapia Granados
New School University
Nueva York
tapiaj01@newschool.edu

Referencias

1. variancia. En: Real Academia Española. Diccionario manual e ilustrado de la lengua española. Madrid: Espasa-Calpe; 1989.
2. variancia. En: Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. Madrid: Espasa-Calpe; 1992.
3. variance, covariance, absorbance, -ance. En: Navarro F. Diccionario crítico de dudas inglés-español de medicina. Madrid: McGraw-Hill; 2000.
4. -anza, -ancia. En: Moliner M. Diccionario de uso del español. Madrid: Gredos; 1984.
5. <http://www.vox.es/consultar.html>
6. Cramer H. Métodos matemáticos de estadística (trad.: Cansado E). Madrid: Aguilar; 1953.

Statisticians have been somewhat reluctant to discuss the analysis of data gathered by retrospective techniques, possibly because their training emphasizes the importance of defining a universe and specifying rules for counting events or drawing samples possessing certain properties. To them, proceeding from "effect to cause," with its consequent lack of specificity of a study population at risk, seems an unnatural approach. Certainly, the retrospective study raises some questions concerning the representative nature of the cases and controls in a given situation which cannot be completely satisfied by internal examination of any single set of data.

[Los estadísticos se han mostrado poco dispuestos a discutir el análisis de datos recogidos por métodos retrospectivos, posiblemente debido a que su formación subraya la importancia de definir un universo y reglas específicas para contar sucesos o sacar muestras que posean ciertas características. Para ellos, el proceder de "efecto a causa", con su falta consecuente de especificidad de una población de estudio bajo riesgo, parece una aproximación artificial. Por cierto, el estudio retrospectivo plantea algunas cuestiones sobre la naturaleza representativa de los casos y testigos en una situación dada, que no pueden satisfacerse completamente mediante un examen interno de cualquier serie única de datos.]

Nathan Mantel and William Haenszel
"Statistical aspects of the analysis of data from retrospective studies of disease"
Journal of the National Cancer Institute, 1959;22(4)