

## CARTA AL EDITOR – LETTER TO THE EDITOR

### Crecimiento y Desarrollo Humanos

#### **Una mirada al diseño estadístico del Segundo Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo Humano**

*Yoldy Rafael Sanz,<sup>1</sup> Néstor Herrera G.,<sup>1</sup> Luis Hernández A.,<sup>2</sup>  
Syndy Nakal C.,<sup>1</sup> William Aguilera M.,<sup>1</sup> Carlos Albano.<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>Coordinación de Estadística, <sup>2</sup>Coordinación de Diseño y Planificación de Estudios Poblacionales, Dirección de Estudios Poblacionales, <sup>3</sup>Dirección General de Investigación, Fundación Centro de Estudios sobre Crecimiento y Desarrollo de la Población Venezolana (FUNDACREDESA), Ministerio del Poder Popular para las Comunas y Protección Social, Caracas, Venezuela.*

*\*E-mail: rafael.sanz01@gmail.com*

*Acta Científica Estudiantil 2009; 7(3):218-219.*

*Recibido 18 Sep 09 – Aceptado 23 Sep 09*

La Fundación Centro de Estudios Sobre Crecimiento y Desarrollo de la Población Venezolana (FUNDACREDESA), se encuentra realizando El Segundo Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo Humano (SENACREDH) de la República Bolivariana de Venezuela [1], el cual surge de la necesidad de conocer las características biomédicas y psicosociales del venezolano y la venezolana. El mismo pretende obtener una descripción detallada en estos ámbitos para disminuir la escasez de información, la cual es necesaria en la planificación de políticas públicas.

El SENACREDH es una investigación probabilística de cohorte transversal, la variable clave considerada para calcular el tamaño de la muestra fue la talla de personas, obtenida a través de los datos del primer Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo Humano de La República de Venezuela, 1996.

Es importante mencionar que la talla es una variable homogénea, ya que las medidas entre las personas de la misma edad y sexo poseen un bajo grado de variabilidad entre sí y está directamente relacionada con el crecimiento y desarrollo del ser humano.

En el marco del SENACREDH se establecen varios universos estadísticos; el primero está conformado por las viviendas de uso familiar, el segundo por los hogares en dichas viviendas, y el tercero por las personas que habitan en viviendas de uso familiar. Todos con ubicación en el territorio nacional exceptuando colectividades tales como: dependencias federales y las zonas indígenas selváticas [2].

Como en todo estudio por muestreo, un factor fundamental es garantizar la representatividad de la muestra, en este sentido, se debe considerar que existen varias clases de muestreo probabilístico y cada una proporciona niveles distintos de precisión.

La más conocida y utilizada es el muestreo aleatorio simple, el cual consiste en seleccionar n elementos de una población de tamaño N ( $N > n$ ) de modo que todas las muestras posibles de tamaño n tengan la misma probabilidad de ser seleccionadas [3].

El muestreo estratificado consiste en la división en subgrupos de la población, los cuales se denominan estratos. En cada uno de ellos se selecciona de forma aleatoria simple e independientemente [4].

El muestreo por conglomerado consiste en dividir el conjunto total de elementos en grupos denominados conglomerados, los cuales deben ser heterogéneos internamente y homogéneos entre sí.

Muestreo por etapas consiste en dividir la población de elementos en conglomerados dentro de conglomerados mayores. La primera división de la población recibe el nombre de unidades primarias de muestreo, dentro de estos conglomerados se realiza una segunda división para formar las unidades secundarias; y posteriormente se realiza una nueva subdivisión para formar las unidades de tercera etapa o terciarias; y así sucesivamente [3].

El muestreo sistemático consiste en enumerar los elementos de la población de 1 a "N", en cualquier orden, luego dividirla en "n" partes de tamaño "k" (intervalo de selección sistemática), y elegir un número al azar entre 1 y "k" que se

designa por "i" (origen aleatorio) y de allí en adelante tomar los elementos que ocupen la misma posición en los "k" sucesivos, en total  $n-1$ , esto es los  $i, i+k, i+2k, \dots, i+(n-1)k$  [3].

La clase de muestreo empleado en el SENACREDH se denomina "polietápico estratificado sistemático", el cual es una combinación de los diseños muestrales definidas anteriormente. Esta clase de muestreo permitirá obtener la representatividad que requiere un estudio de tal envergadura.

Se estratificó el país por entidad federal, donde la primera etapa consistió en la selección de conglomerados de segmentos (micro área geográfica que contiene en promedio 200 viviendas de uso familiar).

La segunda etapa consistió en la selección de 5 segmentos dentro de cada conglomerado seleccionado. Están se realiza con probabilidad proporcional al número de viviendas de uso familiar ocupadas cada segmento, empleando para ello un método sistemático.

La tercera etapa consistió en la selección de 4 lotes (conglomerados que contienen en promedio 15 viviendas de uso familiar) dentro de cada segmento de la muestra. Se realiza la selección del primer lote de forma aleatoria y los restantes de manera consecutiva.

La cuarta etapa consiste en la selección de las personas dentro de las viviendas, de forma sistemática.

Está etapa, ya concerniente directamente a FUNDACREDESA, se caracteriza por la generación de un marco muestral o listado de todas las personas que habitan las viviendas en cada lote seleccionado con la siguiente información: nombre y apellido, sexo, nacionalidad, edad, ubicación o dirección, número o nombre de la vivienda, parroquia y municipio. El equipo de personas encargadas de realizar este laborioso trabajo se denominan actualizadores, los cuales utilizan como técnica de apoyo la metodología de actualización cartográfica de áreas, generando así nuevos croquis que indiquen los cambios geográficos y urbanísticos presentes. Esta información posteriormente es utilizada para el traslado del resto del equipo hacia los centros de operaciones, luego se almacena y se depura para así realizar la selección de los sujetos estudio.

En está oportunidad hemos develado el complejo trasfondo técnico metodológico que lleva consigo este estudio, considerado por muchos especialistas del área de crecimiento y desarrollo humano como único en cuanto a estructura, alcance y objetivos.

## Referencias

1. Matute F., Lauterbach P. Revista de la Sociedad Medico-Quirúrgica del Hospital de Emergencias Pérez de León 2009; 40(1): 3-5.
2. Instituto Nacional de Estadística. Censo de población y vivienda 2001. Tomo II. Coordinación de publicaciones y artes gráficas de la gerencia de desarrollo de productos, Gerencia general de divulgación Estadística del INE, 2005: 19.
3. Seijas H. Félix Z. Investigación por muestreo. Segunda edición. Caracas: Unidad de publicaciones y reproducción, Facultad de Ciencias económicas y Sociales Universidad Central de Venezuela, 1993: 77-90, 92-100, 112-114.
4. Lohr L. Sharon. Muestreo: Diseño y análisis. Internacional Thomson editores, 1999: 3: 93-97.

**Declaración de Intereses:** No se declararon conflictos de intereses.