



## Población y Salud en Mesoamérica

Revista electrónica publicada por el  
Centro Centroamericano de Población,  
Universidad de Costa Rica, 2060 San José, Costa Rica  
<http://ccp.ucr.ac.cr>

---

### **Población y Salud en Mesoamérica**

**Revista electrónica semestral, ISSN-1659-0201**

Volumen 6, número 2, artículo 6

Enero - junio, 2009

Publicado 1 de enero, 2009

<http://ccp.ucr.ac.cr/revista/>

## **Los Censos Comunitarios y las opciones tecnológicas: el uso de los Dispositivos Móviles de Captura**

*Mauricio Phélan C*

## Los Censos Comunitarios y las opciones tecnológicas: el uso de los Dispositivos Móviles de Captura

### The Communitarian Censuses and technological choices: the use of Personal Digital Assistants

*Mauricio Phélan C<sup>1</sup>*

#### RESUMEN

En este artículo se presenta la experiencia de los censos comunitarios contextualizada con la *Ley de los Consejos Comunales* de 2006, como una respuesta a la ausencia de información sociodemográfica sobre los barrios populares en Venezuela. Censos que intentan responder a la necesaria pregunta de cuántas personas habitan en el asentamiento, cómo se distribuyen por edades y por sexo, en cuántas viviendas, información que resulta fundamental, tanto para las instituciones como para las organizaciones de base, a la hora de asignar recursos. Pero, sobre esta información recolectada entre la comunidad y – en este caso – con el apoyo de la Escuela de Sociología de la Universidad Central de Venezuela, se presenta la interrogante sobre la calidad, la confiabilidad y la oportunidad de los datos recabados, y de la información generada. Este artículo recorre los pasos metodológicos seguidos en el Barrio Nuevo Horizonte del Distrito Capital, para la realización de veinte censos, desde la recabación de los datos hasta su procesamiento y difusión. Se exponen los procedimientos seguidos para la revisión, imputación y corrección de los datos. Finalmente, se reflexiona a manera de hipótesis acerca de las posibilidades de aplicación de los Dispositivos Móviles de Captura (DMC) o *Personal Digital Assistant* (PDA), con miras a lograr la optimización de la producción de datos sociodemográficos.

**Palabras Claves:** Asentamientos Precarios; Calidad de los Datos; Censos Comunitarios; Dispositivos Móviles de Captura

#### ABSTRACT

This article presents the experience of applying communitarian censuses, contextualized within the *Law of the Communal Councils of 2006*, as an answer to the absence of sociodemographic information on popular urban settlements in Venezuela. These are censuses aiming to respond necessary questions such as how many people live there, how they are distributed by ages and by sex, in how many houses, and also, considering that the information collected is fundamental, as much for the institutions as for community-based organizations, at the time of assigning financial resources. But, regarding this information collected among the community and - in this case - with the support of the School of Sociology of the Central University of Venezuela, the question appears on the quality, the trustworthiness and the opportunity of the collected data, and the information generated from that data. This article goes through the methodological steps followed in *Nuevo Horizonte*, a small urban settlement in the Capital District, for the accomplishment of twenty censuses, from the collection of the data to its processing and diffusion. The procedures followed for the revision, imputation and correction of the data are exposed. Finally, it is reflected, in a hypothetical way, the possibilities of applying Personal Digital Assistant (PDA), with a view to obtaining the optimization of the production of sociodemographic data.

**Key Words:** Precarious Settlements; Quality of Data; Communitarian Censuses; Personal Digital Assistant; Mobile Devices Capture

**Recibido:** 1 Agost. 2008

**Aprobado:** 6 oct. 2008

---

<sup>1</sup> Departamento de Métodos, Escuela de Sociología, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Central de Venezuela. mauphelan@gmail.com

## 1. INTRODUCCIÓN

En la mayoría de los países de América Latina la población habita cada vez más en zonas urbanas. Es allí donde también el grueso de la pobreza se concentra en tugurios o en asentamientos populares urbanos o barrios populares. En Latinoamérica un alto porcentaje de su población habita en espacios urbanos (UNFPA 2007). En Venezuela más del 95% de sus habitantes vive en ciudades y también una buena parte de éstos en esos tugurios llamados barrios populares. Con base al último y tercer *Inventario Nacional de Barrios*, levantado por Fundacomún-OCEI en 1991, el 61% de la población total de Venezuela habitaba en tugurios y, sólo en el Área Metropolitana de Caracas, alrededor del 40% de la población vivía en asentamientos populares urbanos muchos de los cuales tienen más de cuarenta años y han alcanzado grandes tamaños tanto en superficie como en población, con una influencia significativa dentro de la estructura urbana del país. En la actualidad los porcentajes son similares. Con base a las cifras del *XIII Censo de Población y Vivienda de 2001*, un 59% de la población habita entre asentamientos populares consolidados y no consolidados. Las políticas sociales de la actual administración, en buena medida, se aplican en estos escenarios con la particularidad de ser espacios urbanos que están invisibilizados en los planos demográficos e incluso cartográficos. Adicionalmente, no se dispone de información sociodemográfica desagregada que refleje la realidad de estos asentamientos populares. Al contrario, las estadísticas, al ser en su mayoría agregadas, esconden las desigualdades así como condiciones tanto estructurales como coyunturales de la pobreza urbana. En este contexto, con la implantación de la *Ley de los Consejos Comunales* en 2006, y como respuesta a la ausencia de información, en Venezuela es cada vez más frecuente, en especial en los barrios populares de las ciudades grandes, el levantamiento de censos comunitarios para apoyar la implantación de la política y responder así a los requisitos de la ley.<sup>2</sup> Censos que intentan responder a la necesaria pregunta de cuántas personas habitan en el asentamiento, cómo se distribuyen por edades y por sexo, en cuántas viviendas, entre otras cuestiones básicas, siendo ésta la información que resulta fundamental, tanto para las instituciones como para las organizaciones de base, a la hora de asignar recursos. Pero sobre esta información recolectada entre la comunidad y – en este caso – con el apoyo de la Escuela de Sociología de la Universidad Central de Venezuela, cabe la interrogante acerca de la calidad, confiabilidad y oportunidad de los datos recabados y de la información generada. Este artículo, en su primera parte, recorre los pasos metodológicos seguidos en el Barrio Nuevo Horizonte del Distrito Capital, para la realización de veinte censos, desde la recabación de los datos hasta su procesamiento y difusión. En la segunda parte, se exponen los procedimientos seguidos para la revisión, imputación y corrección de los datos recabados. En la tercera parte, se reflexiona casi a modo de conjetura, acerca de la adopción de nuevas técnicas y métodos como son los Dispositivos Móviles de Captura a fin de lograr la optimización de la producción de datos sociodemográficos para estos espacios urbanos garantizando calidad y oportunidad.

---

<sup>2</sup> El artículo 15 de la Ley de los Consejos Comunales establece que cada comunidad debe levantar un croquis de la comunidad y organizar la realización de un censo demográfico y socioeconómico de la comunidad.

## 2. PROBLEMA

Actualmente en Venezuela se están llevando a cabo un conjunto de programas sociales, caracterizados por la participación e inclusión, localizados la mayoría de ellos en asentamientos populares urbanos, como es el caso del denominado Barrio Adentro (Programa de Salud), de los Comités de Tierras Urbanas (Programa para la adjudicación de la propiedad de la tierra urbana) o, más recientemente, de los Consejos Comunales (CC).<sup>3</sup> Los Consejos Comunales, como figuras para el ejercicio del poder popular, se crean a partir de la promulgación de la ley en 2006 y forman parte del sistema nacional de planificación.<sup>4</sup> Los Consejos Comunales son instancias de participación, articulación e integración entre las organizaciones comunitarias, grupos sociales y ciudadanos, que favorecen la gestión de las políticas públicas y/o proyectos sociales que responden a las necesidades de las comunidades. Para conformarse en CC es un requisito indispensable elaborar un censo sociodemográfico, el cual es generalmente realizado con la participación y los recursos de las propias comunidades.

Dentro de esta experiencia de planificación participativa, los “censos comunitarios” se pueden definir como procedimientos de recolección de datos sobre la población y las viviendas de un barrio popular o un sector de éste, en un período determinado, con una importante participación y con aporte de los mismos habitantes. La definición de los “censos comunitarios” coincide, en términos generales, con la definición metodológica de censo al ser procedimientos para el levantamiento de datos de toda la población y las viviendas de un barrio popular o un sector de éste. A diferencia de los censos oficiales que se realizan sobre el país y sus divisiones políticas-administrativas, los censos comunitarios se llevan a cabo sobre territorios socialmente definidos o lo que se denomina el “área geográfica de la comunidad”, la cual es delimitada a partir de criterios subjetivos que resultan de la consulta entre los habitantes del mismo barrio. Además de la cobertura territorial, otro elemento diferenciador es la participación y aporte de las mismas personas en sus diferentes etapas, es decir, desde la delimitación del área o el sector a ser censado, hasta la elección de los cuestionarios que van a utilizar para la recolección de los datos. Por otra parte estos censos no guardan ninguna periodicidad, se levantan en la medida que las comunidades y las instituciones coordinan los esfuerzos y los recursos para su realización.

Ahora bien, de la observación sistemática de un conjunto de experiencias de censos comunitarios en diversos lugares del país, se desprenden tres situaciones:

- Los censos no llegan a completarse, no cubren la totalidad de los hogares y viviendas. Es un esfuerzo que generalmente queda inconcluso.
- Si el censo se culmina, los datos de las planillas censales o los cuestionarios no siempre llegan a transcribirse para su posterior procesamiento.

---

<sup>3</sup> Es importante destacar que los Consejos Comunales son instancias de participación, articulación e integración entre organizaciones comunitarias y grupos sociales para el ejercicio directo de las políticas públicas y de proyectos orientados un desarrollo con equidad y con justicia

<sup>4</sup> Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. Ley de los Consejos Comunales. Gaceta Oficial N° 5806 del 10 de abril de 2006.

- Si los datos se transcriben, no siempre se logra una utilización eficiente de la información en correspondencia con los objetivos del programa para el cual se recabaron.

Generalmente en las experiencias revisadas, el peso de la elaboración de los censos recae sobre las mismas personas que participan en las diversas organizaciones de base de salud, educación, vivienda, tenencia de la tierra, representando una sobrecarga de trabajo voluntario muchas veces difícil de sortear. A esto se suma el hecho de que la mayoría son mujeres con las responsabilidades domésticas propias de las habitantes del barrio, ser abuelas, madres, esposas y trabajadoras.

Con base a las tres situaciones descritas la *Escuela de Sociología, FACES-UCV*, desarrolla un proyecto con financiamiento del Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico (CDCH), titulado *Uso y aplicación de la información sociodemográfica para el diseño y seguimiento de las políticas públicas locales. Bases para la creación de un Observatorio Local*.<sup>5</sup>. La investigación busca la producción, difusión y utilización de datos sociodemográficos de manera conjunta entre la Escuela de Sociología y las comunidades. Representa, al mismo tiempo, un espacio tanto para la investigación aplicada como para el desarrollo de una actividad docente vinculada a diversos aspectos como temas de población en espacios menores, realidad sociodemográfica en asentamientos populares urbanos y elementos metodológicos para esas realidades.

Mediante esta investigación se establece un compromiso de trabajo e intercambio con el barrio Nuevo Horizonte, ubicado en la parroquia Sucre del Distrito Capital. En este asentamiento se busca establecer un trabajo conjunto con las comunidades en el proceso de recolección de datos para lo cual se realizan contactos con los diferentes comités que allí funcionan a fin de coordinar el desarrollo del censo de población y vivienda de la comunidad. En esta actividad se les brinda apoyo a los integrantes del CC en el conteo de las viviendas, en el empadronamiento de los hogares y en las labores de supervisión. (Ver Cuadro N° 1).

Los censos realizados en Nuevo Horizonte presentan tres características particulares que se deben considerar para la revisión y el posterior análisis de los datos. En primer término, más que un censo sociodemográfico como se le denomina en la *Ley de Consejos Comunales*, es un registro de personas cuya intención última es la conformación de las asambleas y el padrón electoral para la constitución del Consejo Comunal. Por ello se pregunta a las personas del sector el nombre, la edad y la cédula de identidad. En segundo lugar, al ser un censo para responder a los requerimientos para la conformación de los Consejos Comunales, es un generador de **expectativas** para cubrir necesidades tales como vivienda, propiedad del terreno, empleo, mejoras a las casas, entre muchas otras. Ante ello, el informante – generalmente jefe o jefa del hogar - puede sobreestimar o subestimar alguna condición, situación o característica de su grupo familiar o de algunos de sus integrantes, a fin de dibujar un perfil adecuado a sus expectativas. Por ejemplo, puede incluir algún hijo que vive fuera o declarar un ingreso menor. En tercer lugar, el censo es al mismo tiempo un generador de **desconfianza**, al relevar datos que para algunos son confidenciales, como es el caso del nombre y apellido, el número de la cédula de identidad de

---

<sup>5</sup> Proyecto UCV-Sociedad N° PSU 05-00-6505-2006.

cada miembro del hogar, además de la dirección y el teléfono. Esto adquiere mayor relevancia en un asentamiento con una presencia importante de inmigrantes, muchos de los cuales tienen documento de identidad en regla, pero otro tanto carece de documentos. Igualmente, es una zona con una alta tasa de criminalidad, con presencia conocida de actividades que están al margen de la ley. Obviamente, estos informantes podrían alterar sus datos por el temor de ser identificados y, eventualmente, denunciados ante algún organismo de seguridad.

### **3. MÉTODOS Y TÉCNICAS UTILIZADOS.**

La investigación se desarrolla en veinte sectores del barrio Nuevo Horizonte de la Parroquia Sucre de la Ciudad de Caracas. Entre mayo de 2006 y octubre de 2007, con el apoyo de estudiantes, investigadores y docentes de la UCV, se realiza el levantamiento de 20 censos o padrones de población a sectores del barrio. En el estudio se adopta una estrategia investigación-acción y, de manera complementaria, se adoptan técnicas enmarcadas dentro de los métodos cuantitativo y cualitativo, como son: a- Observación participante, en especial sobre las tareas previas al empadronamiento y sobre el proceso mismo; b- Entrevistas focalizadas a dirigentes vecinales; c- Empadronamiento, codificación y tratamiento estadístico de los datos recabados; y, d- Colección de datos secundarios sobre la parroquia continente de los sectores del barrio, como son las proyecciones de población, registros administrativos, mapas, entre otros. En definitiva, se adopta una estrategia en la cual se combinan enfoques y técnicas cualitativas y cuantitativas de investigación social. (Bericat 1998) Cada experiencia implicó un *Rapport* particular construido entre los investigadores y miembros de la comunidad. En las siguientes líneas se expondrá las etapas seguidas en el padrón de personas, hogares y viviendas.

#### **3.1 Recabación de los datos**

El censo sociodemográfico se desarrolla en el marco de los Consejos Comunales, para lo que se debe adoptar una boleta creada para responder a las exigencias de la *Ley de los Consejos Comunales*. La planilla o boleta censal es elaborada por tres instancias de carácter local como son las Alcaldías de Caracas, del Municipio Libertador y del Municipio Sucre, y una instancia nacional como es el Ministerio del Poder Popular para la Participación y Protección Social. Es entregada a las comunidades por estas instituciones sin ningún tipo de instructivo o capacitación para su administración, lo que obliga al personal del proyecto de investigación a elaborar un manual de respaldo a las labores de levantamiento del censo, tanto para las personas de la comunidad, como para los estudiantes que trabajaran en labores de empadronamiento. El manual busca estandarizar preguntas y respuestas. El cuestionario contiene preguntas para recabar datos sociodemográficos básicos de las personas y de las viviendas, muchos de los cuales no son comparables con los del *Instituto Nacional de Estadísticas (INE)*. Además de las preguntas sobre aspectos sociodemográficos, al final del cuestionario se incluye una batería de preguntas sobre opiniones y percepciones de la política gubernamental que inducen en muchos casos las respuestas.

Previamente al proceso de recabación de los datos, se realiza de manera conjunta con las comunidades, un levantamiento de los sectores que componen el barrio, para lo cual se buscan

mapas que son validados, *in situ*, por representantes de cada uno de los sectores. Se identifican y enumeran manzanas y viviendas. Este proceso de identificación cartográfica es una tarea compleja si se considera que la mayoría de estos barrios populares se ha desarrollado sin ninguna planificación y han sido construidos por sus propios habitantes sobre laderas y pendientes. El patrón de ocupación del territorio está signado por los vínculos familiares, de compadrazgo y de amistad, en el cual las viviendas fueron inicialmente construidas con materiales de desecho o endebles como láminas de metal, tablas de madera, incluso piezas de tela y plástico. Los servicios como la electricidad y el agua son tomados de manera ilegal, siendo irregulares y escasos. Las vías de acceso son estrechas y en la mayoría de los casos son escaleras empinadas. Los límites territoriales del barrio son trazados por el imaginario colectivo donde concurren las historias de las familias, los lazos de amistad y consanguinidad. También son límites, las demarcaciones por accidentes geográficos como quebradas, barrancos, callejones, muros, zanjas o las mismas vías de acceso al barrio. Una vez delimitado el sector, proceso conocido también como la poligonal del sector, se pasa al proceso de empadronamiento.<sup>6</sup>

**Empadronamiento de los datos.** El empadronamiento de los veinte sectores se lleva de manera conjunta entre estudiantes e investigadores de la universidad con representantes de las comunidades. Un aspecto importante de resaltar es la oportunidad que brinda la *Ley de Servicio Comunitario del Estudiante de Educación Superior*, pues permite que semestralmente un importante contingente de estudiantes de los últimos años de diversas carreras se incorpore como facilitadores o empadronadores voluntarios en las distintas tareas de los censos comunitarios.<sup>7</sup>

En todos los casos la planificación del proceso de captura está a cargo del o de los dirigentes comunitarios, quienes determinan el mejor momento para desarrollar esta tarea. En todas las ocasiones se establece que lo más adecuado para la recolección de datos son los días domingos, iniciando las actividades sobre las 9 a.m. y finalizando cerca de las 2 p.m. Los representantes de la comunidad asumen los roles de supervisión y guía, esto último por la complejidad de los callejones y escaleras que conforman un entramado que sólo entienden sus propios habitantes. La revisión de las planillas se realiza en el sitio por investigadores del proyecto, hecho éste que permite corregir omisiones y errores de manera inmediata, sobre todo, en lo relativo a las direcciones. Es importante destacar que la boleta o la planilla censal que se adopta para los Consejos Comunales no se adapta técnicamente a las necesidades de información. Contiene

---

<sup>6</sup> Es importante señalar que a nivel oficial se han desarrollado tres iniciativas de manera independiente en materia de diagnósticos comunitarios son: la Fundación Escuela de Gerencia Social (FEGS), en el INE y más recientemente en la Fundación para el Desarrollo de la Región Centroccidental de Venezuela (FUDECO). En particular el INE viene aplicando en todo el país el registro comunitario mediante la aplicación de un conjunto de herramientas estadísticas para tal fin.

<sup>7</sup> Artículo 4. A los efectos de esta Ley, se entiende por Servicio Comunitario, la actividad que deben desarrollar en las comunidades los estudiantes de educación superior que cursen estudios de formación profesional, aplicando los conocimientos científicos, técnicos, culturales, deportivos y humanísticos adquiridos durante su formación académica, en beneficio de la comunidad, para cooperar con su participación al cumplimiento de los fines del bienestar social, de acuerdo con lo establecido en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y en esta Ley

errores, induce preguntas, omite información, indaga sobre opiniones y percepciones, aspectos que son ajenos a la finalidad de un padrón de población y vivienda. Sin embargo al ser una operación a escala micro, es factible hacer correcciones y controles de manera rápida.

**Codificación y Transcripción.** Esta es la actividad más compleja de los veinte censos pues, como se mencionó, la planilla censal exigida para la conformación de los Consejos Comunales no se diseñó bajo criterios metodológicos haciéndose necesario realizar ajustes técnicos para su codificación. Se dividen los datos en cuatro unidades de análisis: hogares, personas, viviendas y comunidad. Las preguntas del cuestionario son de dos tipos abiertas y cerradas. Para las primeras, que indagan sobre empleo, salud y percepciones, se proponen categorías, las cuales se probaron mediante ejercicios de triangulación. En el caso de las cerradas, se codifican y una vez transcritas todas las observaciones se procede a su revisión y depuración.

### 3.2 Revisión de los datos

Frente al escenario de datos recabados con limitaciones, con posibles inconsistencias, con errores y omisiones, surge la necesidad, como tarea posterior al levantamiento de los censos, realizar una exhaustiva revisión de los datos. Los datos recabados bajo estas condiciones pueden generar genuinas dudas sobre su calidad y su consistencia. En los datos recabados la declaración de la edad tiene mucha importancia para el cálculo de los grupos de población y para el análisis demográfico pero es, al mismo tiempo, un indicador que permite evidenciar las deficiencias en el recuento general de la población (Naciones Unidas 1955). En lo que respecta a la declaración del sexo, dato también fundamental para las estadísticas sociodemográficas, es frecuente que no se presenten errores u omisiones en las respuestas. “Al contrario de lo que sucede con la edad, rara es la vez que se cometen errores en la declaración del sexo en los empadronamientos censales” (Ibíd. 1955). Sin embargo, se parte de la presunción de que hay omisiones y errores en ambas variables, dadas las características descritas de los censos en barrios populares.

### 3.3 Porcentaje de No Respuestas por Variables

La primera revisión fue sobre las respuestas ausentes. En la medida de las posibilidades que alberga un censo comunitario en el cual hay presencia y comunicación permanente, se cotejaron los datos con dirigentes comunitarios con la finalidad de completar los datos ausentes. Si así lo ameritaba se revisitaron hogares; en oportunidades, se realizaron llamadas telefónicas. De la revisión exhaustiva el saldo de las “No Respuestas” se aprecia en el Cuadro N° 2. En éste se observa que las No Respuestas se concentran en la utilización de Medidor Eléctrico, en la Ocupación y en el Nivel de Instrucción. La primera explicación tiene que ver con la naturaleza las variables, las cuales, de acuerdo a Boudon y Lazarfeld, estarían inscritas como *variables privadas*, entendidas como aquellas que pueden ser conocidas por otros, pero con la particularidad de que esos otros no pueden tener pretensiones legítimas de conocer tales valores (Boudon y Lazarfeld 1979).



A efectos de completar la información faltante se analizó la implicación de cada una de las variables con relación al diseño de indicadores para el análisis de la comunidad. De todas las respuestas faltantes la edad para efectos del diseño de indicadores sociodemográficos básicos así como para el análisis de la estructura de la población de los veinte sectores, es de suma importancia. El 1,2% de la No Respuesta representa 79 personas que, por algún motivo, no respondieron su edad. Con la finalidad de tener una idea más completa de las implicaciones de la edad como dato faltante se desagrega por sectores o Comités de Tierras Urbanas (CTU).

Como se aprecia en el Cuadro N° 3, en los CTUs El Futuro, La Esperanza, Lino Rosales, Roque Sánchez y Santa Bárbara, el porcentaje de datos faltantes de la edad supera el 2%. En los restantes 15 CTUs la No Respuesta es inferior al 1,9%, llegando inclusive a tener respuesta total como es el caso de Nueva Esperanza I. Como respuesta se procede a imputar la edad a partir de los números de la cédula de identidad. Para la realización de este ejercicio de imputación se toma la cédula de identidad como valor de referencia asumiendo que el número coincide con las cohortes de edad.<sup>8</sup> Como primer paso se correlacionan las dos variables, obteniéndose que entre ambas existe una correlación inversa, como se aprecia en el Cuadro N° 4. La correlación inversa se explica porque a medida que aumenta el número de la cédula disminuye la edad de las personas.

Como segundo paso, y para preservar el secreto estadístico, se agruparon en 22 clases los números de cédula subdivididos por sexo. La asignación de las edades se hizo buscando en la base de datos el dato faltante, seguido del sexo, colocándose el valor promedio que corresponde con base a su tramo de cédula de identidad y sexo. Como resultado final de 91 personas que dieron No Respuesta para la edad, que representa el 1,2%, se lograron imputar 44 edades bajando el porcentaje a 0,65%. Las restantes edades no se pudieron imputar por no presentar información sobre la cédula de identidad, así como sobre otras variables tales como sexo, nivel educativo.

### **3.4 La evaluación de los datos mediante métodos demográficos.**

Una vez que las edades se imputaron, se pasa a su evaluación. A partir de ciertos índices se puede evaluar la calidad de la declaración de la edad y esta evaluación se tiene en cuenta para calificar al conjunto de datos obtenidos en las investigaciones. Los índices más utilizados, recomendados por Naciones Unidas, son el de *Bachi, Myers* y el de *Whipple*. En estos casos, en los cuales se trabaja con poblaciones pequeñas como son los sectores de los barrios populares, es importante procurar fidelidad en las edades. Se observa en esta experiencia que en los sectores de Nuevo Horizonte las personas tienden a redondear las edades de niños menores de un año, así como en las edades más avanzadas, como es el caso de los mayores de 78 años.

Los resultados de los tres índices permiten calificar que los datos de edad y de sexo para los censos comunitarios de los veinte sectores de Nuevo Horizonte son precisos (cuadro No. 5).

---

<sup>8</sup> Es importante recordar que en estos censos, se solicita el número de cédula especialmente de las personas mayores de quince años con la finalidad de conformar la Asamblea de ciudadanos/as como establece el artículo 6 de la *Ley de los Consejos Comunales*.

- Con base al resultado obtenido del índice de *Whipple* se puede indicar que los datos son muy precisos.
- Con base al índice de *Myers* la declaración de las edades permiten sostener que tenemos datos precisos con niveles de atracción intermedios.
- Con base al índice de *Bachi* los datos son bastante precisos.

#### 4. RESULTADOS

Una vez revisados y depurados los datos se procede a su análisis para lo cual se realizan un conjunto de procedimientos estadísticos básicos, tales como, análisis de frecuencias y tablas bivariadas. Del procesamiento de los datos se obtienen resultados cuantitativos que permiten caracterizar a las personas y a los hogares de los veinte sectores censados. La población total censada es de 7197 personas, distribuidas entre 1901 hogares. Al obtener indicadores para cada uno de los veinte sectores del barrio el primer hallazgo es que los sectores son heterogéneos en cuanto a su estructura de población, estructura de los hogares y condiciones de la vivienda. Hay sectores en zonas consolidadas, dotados de servicios de transporte, alumbrado, con propiedad sobre el terreno de la casa, un hogar por vivienda, bajas relaciones de dependencia, niveles de educación en básica. Pero también hay sectores con características y condiciones opuestas, lo que denota que la desigualdad se expresa también dentro de sectores que en términos promedios se clasifican como barrios populares.

Con los primeros resultados, se procede a la elaboración de una Ficha Resumen con una información sociodemográfica básica de cada sector. Este material se presenta para provocar una revisión participativa *in situ*, mediante la exposición de los indicadores en un grupo de discusión con integrantes de cada sector. En esta especie de triangulación metodológica, se intercambian aspectos sobre la validez de los datos y sobre todo se analizan e interpretan algunas evidencias. Es decir que para obtener información sociodemográfica confiable y, por ende, un análisis y una interpretación adecuada de la realidad de estos sectores, se combinan métodos y técnicas de investigación (Bericat 1998). En definitiva, el padrón de habitantes y de viviendas no es suficiente, es apenas una etapa de la reconstrucción, de allí que las consultas mediante entrevistas o reuniones de grupo con personas de la comunidad es parte fundamental del diagnóstico, es la validación definitiva de los datos.

De la revisión y la evaluación hecha a los datos obtenidos de los veinte sectores de Nuevo Horizonte ponen en evidencia un primer aspecto: Un censo de población y vivienda no es un procedimiento sencillo que pueda delegarse a personas que no hayan recibido capacitación técnica para su desarrollo. Por el contrario, los censos comunitarios como los establece la *Ley de Consejos Comunales*, son operaciones complejas, que demandan recursos para producir datos confiables y deben ser asumidos con rigurosidad metodológica. Si se persiste en la idea de delegar en las comunidades es imprescindible una capacitación previa y, de ser posible, un acompañamiento institucional a fin de garantizar datos de calidad y, por ende, información confiable. Este escollo se resuelve mediante el apoyo que entes especializados, como es el caso del INE y las Universidades, puedan proporcionar en aquellos aspectos técnicos y que garanticen,

además de datos confiables, la comparación y la continuidad entre sectores y entre éstos con los territorios que los contienen.

Es importante destacar en este sentido, que el INE ha desarrollado un conjunto de herramientas para realizar un diagnóstico comunitario denominado Registro Comunitario que responda a los requerimientos de información contemplados en la *Ley de los Consejos Comunales* en el país. El Registro Comunitario se desarrolla en etapas que corresponden con la conformación y capacitación del equipo de trabajo, el levantamiento de la poligonal de la comunidad (Microárea), el empadronamiento, la transcripción de los datos y la elaboración de los indicadores. El instrumental está soportado sobre técnicas sencillas con la idea de que sea administrado con la capacitación y asesoría del INE. Con estas herramientas se persigue caracterizar a la comunidad con algunos indicadores sociodemográficos básicos, así como medir su nivel de pobreza a través de la aplicación del método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Incluye, además, un conjunto de manuales para cada una de las etapas del registro comunitario (INE 2006). En la actualidad el INE está estableciendo acuerdos con las universidades del país, así como con alcaldías y gobernaciones, para de manera mancomunada levantar censos comunitarios en todo el país.

Un aspecto a resaltar en los censos realizados, es que la producción de información sociodemográfica confiable toma más tiempo del que se precisa considerando la importancia que tiene ésta para el desarrollo del Consejo Comunal. En promedio se estima que cada sector se toma alrededor de tres meses, desde el momento en que se inicia el padrón hasta la obtención de indicadores confiables, tiempo que resulta largo considerando la importancia de la información para el desarrollo del Consejo Comunal. La fase que comprende la recolección de los datos es relativamente rápida. En un sector promedio de 180 hogares con apoyo institucional, el empadronamiento se realiza en dos días y al menos uno adicional para hacer recensos con el objeto de cubrir datos faltantes, personas ausentes en el momento de la visita o para aclarar o corregir respuestas. Luego de la recolección de datos, las tareas de codificación y transcripción a la base de datos, toma entre cuatro y cinco semanas. La tercera tarea que consiste en la revisión de los datos, inconsistencias, omisiones, no respuestas, es un proceso costoso en tiempo y en dedicación que puede consumir varias semanas adicionales, por cuanto implica llamadas telefónicas o incluso nuevas visitas a los hogares a fin de corregir o completar datos. Como señala el manual de Naciones Unidas, “El control de calidad es necesario en todas las etapas del proceso. Es evidentemente más importante en la etapa de entrada de datos, cuando es fácil detectar y corregir errores. Sin embargo es igualmente importante durante la revisión y la tabulación.” (Naciones Unidas 1982; 62). Es decir que la identificación de errores y de omisiones ocurre en diferentes momentos del empadronamiento. Como se vio en páginas anteriores, para algunas variables se deben hacer ejercicios de imputación. En definitiva, el esfuerzo que se precisa para la producción de información sociodemográfica que sea confiable para la toma de decisiones con miras al beneficio de la comunidad resulta alto, tanto para los habitantes como para el personal de la universidad o de la institución involucrada en las tareas censales.

De las consideraciones descritas emerge la opción de adoptar para los censos comunitarios nuevas tecnologías para la recabación de datos, específicamente entrevistas asistidas mediante Dispositivos Móviles de Captura (DMC) o *Personal Digital Assistant* (PDA), a fin de optimizar la recolección de datos, garantizar la calidad y, por ende, la oportunidad. En la experiencia

adelantada en Nuevo Horizonte, los censos se realizaron mediante los tradicionales dispositivos de papel o PAPI (Papel and Pencil Interview) encontrándose errores y omisiones imputables al instrumento, al informante, así como al personal de apoyo en las labores de empadronamiento, codificación y transcripción. Frente a esta situación, resalta Hidalgo que los riesgos de error y de omisión sumado a los inconvenientes atribuidos a los censos realizados mediante PAPI, pueden ser mitigados con el uso de DMC. (Hidalgo et al. 2004).

El reto que se presenta para el desarrollo eficiente y efectivo de la información desagregada para la planificación comunitaria consiste en la generación de datos e información de confiables en menor tiempo, a menor costo y con mayor calidad. Esto cobra fuerza considerando dos elementos adicionales como son el tamaño de los asentamientos, por una parte, y la dinámica sociodemográfica que se genera dentro de los asentamientos populares urbanos como es la movilidad de personas, cambios en los hogares debido a hechos como la fecundidad adolescente, entre otros aspectos. Frente a esta situación, la opción de adoptar los DMC resulta interesante, tanto para los censos comunitarios como para el estudio de temas fundamentales como pueden ser la composición y estructura de los hogares, situaciones de vulnerabilidad, mortalidad, empleo entre otros aspectos.

¿Por qué pensar en PDA en vez de utilizar otros mecanismos más seguros y baratos, como las Entrevistas Asistidas por Teléfono o (*CATI Computer Assisted Telephone Interviewing*)?. Al tratarse de un censo esta opción se descarta al necesitarse todos los teléfonos de al menos el jefe/a de cada hogar, requisito que implica como actividad pre-censal tener un directorio exhaustivo de cada uno. Adicionalmente está el hecho de que no todos tienen teléfono ni fijo ni móvil, aún más en los asentamientos populares. La adopción de otros dispositivos como las entrevistas asistidas por computadores portátiles (*CAPI Computer Assisted Personal Interviewing*), tanto por el costo de una *laptop* como por ser objeto de hurto, se descarta de entrada. La adopción de los DMC o PDA, en diversas experiencias reportan una serie de ventajas, dentro de las que cabe resaltar, su condición de portátil, diseño liviano y ergonómico, bajo costo, ingreso de los datos, duración de la batería, capacidad de almacenamiento de datos.

En esta materia la experiencia del Centro Centroamericano de Población (CCP) de la Universidad de Costa Rica, determina que el costo de adquirir un conjunto de PDA se equipara con el costo de diseño e impresión de cuestionarios, con la ventaja que el equipo de computadores de mano puede ser reutilizable en futuras investigaciones (Hidalgo 2007). Igualmente, se identifican otras ventajas como son el control automático en el llenado de los datos; capacidad para generar al menos cuatro tipos de preguntas sencillas, múltiples, numéricas y abiertas; capacidad de manejar saltos y pautas de consistencia, lo que permite el control del flujo de la entrevista y ayuda a mejorar la calidad de los datos; capacidad de manejar jerarquía de entidades, que es la forma como están organizadas las bases de datos censales; eliminación de inconsistencias durante el proceso de la entrevista, control de valores que caen fuera del rango, control de no respuestas; disponibilidad inmediata de datos al evitar las tareas de codificación, transcripción y depuración al ser simultáneas (Ibíd. 2007).

Para el caso del INE de España, además de las ventajas reportadas por el CCP, sobresale que los DMC o CPA permiten integrar en el mismo dispositivo el conjunto de documentos que se utilizan en el censo o en la encuesta (cuestionario, básico, posibles cuestionarios auxiliares,

módulos de carácter temporal, partes de trabajo, listas de códigos, manuales, entre otros documentos), aspecto éste que ofrece comodidad al empadronador o entrevistador. Así mismo, permite la obtención de resúmenes de control y seguimiento sobre el desarrollo de las entrevistas, de los trabajos, lo que facilita la planificación de las labores de control de campo y de supervisión. Igualmente, permite la introducción de distintos módulos de carácter temporal al cuestionario básico para grupos específicos de la población con características determinadas por múltiples variables (Martínez Vidal 2000).

La experiencia de Colombia en el Censo General de Población y Vivienda de 2005 reporta algunos elementos – no tan ventajosos – que vale la pena considerar. En un trabajo sobre los cambios del censo colombiano, Ruiz y Bodnar advierten sobre las precauciones que deben considerarse al utilizar los DMC. En primer lugar, están las previsiones que se deben tomar para la recuperación de los datos en caso de pérdida del equipo, virus u otro inconveniente. Igualmente es importante tener presente la disponibilidad y condiciones del servicio de energía eléctrica requerida, así como la infraestructura de los sistemas de comunicación en los diversos niveles territoriales. (Ruiz y Bodnar 2005). Para estos casos se sugiere contar con material impreso (boletas o cuestionarios en blanco) a fin de completar la captura manualmente como solución de emergencia. Con posterioridad a la aplicación del censo colombiano de 2005, Uribe destaca algunas falencias que deben mencionarse. La primera es atribuible a la planificación del censo con los nuevos instrumentos y consiste en adoptar los PDA sin una prueba previa de su utilización a gran escala, con todo lo que ello implica. Sobre la segunda, relativa a los propios dispositivos, la autora señala inconvenientes en los equipos debido a las condiciones de humedad. Surgieron también cuestionamientos “...sobre la disponibilidad de la cartografía de precisión para orientar a los encuestadores, sobre el proceso de selección y capacitación dada a éstos y su falta de soporte en el momento de recoger la información y sobre los incentivos para inventar respuestas ante dudas, ya que el dispositivo impedía seguir adelante si una pregunta se quedaba sin respuestas” (Uribe 2007; 109). Como fallas externas o de infraestructura, y advertidas por Ruiz y Bodnar, que inciden en el funcionamiento de los dispositivos, se reporta la falta de energía eléctrica para la recarga de las baterías, así como inconvenientes para la recepción de señales para la transmisión en ambas direcciones. Debido a estos factores en no pocas oportunidades se sustituyeron los dispositivos electrónicos por formularios de papel (Ibíd. 2007).

La utilización de esta novedosa tecnología electrónica es importante pero, de todas formas, debe estar supeditada al diseño de todo un conjunto de actividades y pruebas que aseguren su adecuado funcionamiento. A las desventajas mencionadas, Correa señala que en términos administrativos puede resultar difícil justificar el uso que se le darán a los dispositivos luego de finalizadas las labores censales. Así mismo advierte “... se debe tener especial cuidado en la selección y prueba del *software* de captura y del tipo de dispositivo a utilizar, por lo elevado de los riesgos de pérdida de información ante un mal funcionamiento de su implementación.” (Correa 2008; 15).

A partir de las experiencias consultadas y para el caso de los estudios, bien sea por censos o por encuestas en los asentamientos populares de Venezuela, cabe considerar las siguientes posibilidades y limitaciones. Como posibilidades están, en primer lugar, que los cuestionarios utilizados son sencillos y pequeños, compuestos en su mayoría por preguntas cerradas con pocas opciones de respuesta. Son cuestionarios constituidos por alrededor de 50 *ítems* o preguntas. El mayor peso o responsabilidad de la captura de los datos está soportado sobre el cuestionario, al

estar éste estructurado con pocas preguntas abiertas. Las labores de empadronamiento son realizadas mayoritariamente por estudiantes universitarios, quienes están familiarizados con dispositivos electrónicos, como es el caso de teléfonos móviles, *ipod*, *iphone*, entre otros artefactos electrónicos. Las áreas o los sectores donde se aplican los censos o eventualmente las encuestas están predeterminadas al haber sido delimitados por la propia comunidad mediante la poligonal o están definidos a través de las microáreas, metodología desarrollada por el INE.

Como limitaciones previstas para la aplicación de los DMC está que para algunos temas a investigar como, por ejemplo, la composición y la estructura de los hogares, o trayectoria migratoria, se deben adoptar preguntas complejas y preguntas abiertas. En segundo lugar, se trabaja en sectores donde la inseguridad está presente en el imaginario de las personas, lo que puede generar cierta paranoia en los empadronadores. Un tercer escollo está en la identificación y adquisición de los equipos, considerando los costos y las limitaciones que actualmente existen en Venezuela para acceder divisas extranjeras para su compra.<sup>9</sup> Un cuarto aspecto a considerar tiene que ver con el servicio eléctrico y la conectividad, los cuales en algunas de las zonas de trabajo presentan fallas frecuentes. Un quinto elemento asociado al tipo de equipo tiene que ver con la programación de los cuestionarios para los dispositivos. Si bien el diseño de los cuestionarios se realiza de la misma forma que para los PAPI, su programación para ser adoptado por los dispositivos electrónicos seleccionados depende de empresas o de profesionales externos al equipo de investigación. Una recomendación clave consiste en contar dentro del grupo de investigadores con profesionales o técnicos con capacidad para manejar el lenguaje de programación, así como para resolver las trabas que puedan ocurrir en las diferentes etapas del censo o de la encuesta. La experiencia del CCP, arroja que parte importante del éxito de los DMC está justamente en no depender de recursos humanos exógenos para su desarrollo.

Sin lugar a dudas, los procedimientos informatizados están desplazando cada vez más las técnicas tradicionales principalmente por la reducción de tiempo y de costos, así como la de los errores generados en las diferentes etapas de la producción de datos. Como apunta Cea D'Ancona, la adopción de tecnologías no son la panacea, al solucionar ciertas deficiencias, se sigue dependiendo de condicionantes económicos temporales, y más aún de la capacitación de los responsables de cada una de las etapas del estudio sea censo o encuesta. (Cea D'Ancona 2005). En consideración a lo anterior, la adopción de procedimientos informáticos en modo alguno reduce el esfuerzo teórico y metodológico que se precisa en el diseño de la investigación, al tiempo que exige mayores niveles de capacitación del personal involucrado en las labores de recolección y de supervisión.

---

<sup>9</sup> Para tener una idea de las diferentes opciones y características técnicas de los dispositivos, se sugiere consultar Hidalgo (2007) y Correa (2008).

## 5. REFLEXIONES FINALES

Un elemento importante a considerar en el ejercicio de los censos comunitarios consiste en la revisión exhaustiva de los datos producidos con el fin de hacer las correcciones que sean necesarias. El tratamiento de los datos resulta fundamental pues de este paso depende la obtención de información con amplia y confiable cobertura, insumo fundamental para la asignación de recursos o para la identificación de necesidades de las comunidades censadas. En el caso de las omisiones y no respuestas, las cuales resultan una limitación importante para la asignación de recursos o el establecimiento de medidas y/o correctivos, dos elementos deben tomarse en cuenta. En primer lugar, evaluar la posibilidad de imputar los datos como se mostró en el ejercicio de la edad. En segundo lugar, la indagación en el sitio, mediante la triangulación metodológica. Significa esto último que para completar o confirmar los datos se combinen métodos y técnicas de investigación; por ejemplo, las consultas posteriores al censo, mediante entrevistas o reuniones de grupo con personas de la comunidad, lo cual formaría parte fundamental del diagnóstico. Por otra parte es de destacar que si bien los procesos de captura, transcripción y procesamiento de datos, por su complejidad, deben ser realizados con apoyo institucional, el análisis y la interpretación de los datos al ser asumidos por personas de la comunidad, les permite tener un papel regulador en los procesos de toma de decisiones. El ejercicio de interpretación de los datos, conjuntamente con la comunidad, contribuye a proporcionar explicaciones sobre la ausencia de información, como es el caso de la no respuesta para edad, nivel educativo u ocupación. Igualmente, a encontrar mecanismos para complementar la información faltante.

Otro elemento a considerar se refiere a la exigencia que presentan los procesos de captura, transcripción y procesamiento de datos a los fines garantizar datos confiables, lo cual, al tomar un tiempo significativo, afecta la oportunidad y, en algunos casos, la urgencia que tienen las comunidades para la conformación de los Consejos Comunales. Con base las limitaciones detectadas en el ejercicio de los censos comunitarios y a la experiencia del CCP de Costa Rica, del censo de Colombia y de las aplicaciones en España, es recomendable que la Universidad contribuya, mediante la investigación, a la revisión y evaluación de la captura de datos mediante la adopción de nuevas tecnologías. Todo pareciese apuntar que con la adopción de los DMC se pueden lograr las tres condiciones: oportunidad, confiabilidad y bajos costos. Estos dispositivos han tenido importantes avances en el *marketing*, en las ciencias de la salud, dadas las características del objeto su estudio. En las Ciencias Sociales, por la misma complejidad de la realidad de los asentamientos populares abordada en este artículo, hay un largo trecho por recorrer. Allí reside la importancia de la contribución académica y científica a este tema.

Para el caso de instituciones abocadas a la captura de datos, y en especial a la administración de los censos de población y, más recientemente, de los censos comunitarios, la adopción de estos dispositivos tecnológicos debe hacerse considerando los aspectos metodológicos y técnicos del estudio, la complejidad del tema en estudio, así como los aspectos del entorno, como son, infraestructura, servicio eléctrico, humedad, seguridad, entre otros. La adopción de la tecnología debe basarse en criterios técnicos y en sucesivas pruebas que midan efectivamente la relación entre el costo y su beneficio real. De las experiencias revisadas se puede inferir que, en las condiciones actuales, los PDA pueden tener éxito en estudios puntuales y de pequeña escala más

que en estudios de amplia cobertura como puede ser un censo de población o grandes encuestas. Finalmente, y como consideración de cierre, es importante resaltar que los datos y la información producida o que se produzca es de las comunidades y para las comunidades, y que cualquier cambio que de allí se derive está directamente relacionado con su bienestar.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bericat, Eduardo (1998), *La Integración de los Métodos Cuantitativo y Cualitativo en la Investigación Social. Significado y medida*, Ariel Sociología, España.

Brass, W (1973): *Seminario sobre métodos para medir variables demográficas: fecundidad y mortalidad*, San José. San José: CELADE, 1973. 146 páginas. (Serie DS CELADE, n. 9).

Bachi, R. (1953) The tendency to Round off Age Returns: Measurement and Correction, en *Bulletin of the International Statistical Institute*, Vol. XXXIII, parte IV.

Boudon Raymond y Paul Lazarsfeld (1979), *Metodología de las Ciencias Sociales. Conceptos e Índices*. Volumen I, Editorial Laia, Barcelona.

Cea D'Ancona, Maria Angeles, (2005), La senda tortuosa de la "calidad" de la encuesta, en *REIS Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, Nº 111, Madrid, España.

Correa, Gerardo (2008), Alternativas tecnológicas y metodológicas para los censos de población y vivienda. Ponencia presentada en *Región Andina: Dinámicas Poblacionales y Políticas Públicas-Encuentro Internacional-*, Bogotá, Colombia.

Hidalgo C, Jaisson. (2004), *Diseño de un modelo computacional y desarrollo de un prototipo para la recolección de datos de censos y encuestas con computadores de mano*, Tesis de grado del Programa de Estudios de Postgrado en Computación e Informática para optar al grado de *Magíster Scientiae*, Universidad de Costa Rica, San José.

Hidalgo, Jaisson, Luis Rosero-Bixby y Daniel Antich. (2007). Mejora de la calidad y disminución de los costos de censos y encuestas utilizando computadoras de mano (PDA). Una aplicación en Costa Rica, en *Población y Salud en Mesoamérica*.  
[www.http://ccp.ucr.ac.cr/revista/](http://ccp.ucr.ac.cr/revista/)



- INE (2006): *Juego de Herramientas Estadísticas para las Comunidades*, INE, Caracas.
- Paredes, Antonio (2008), *¿Un Censo Comunitario para qué? Los censos comunitarios como fuente de información sociodemográfica confiable*, Tesis de Grado Escuela de Sociología, FACES, UCV, Caracas.
- Naciones Unidas, (1955), *Manual II. Métodos para evaluar la calidad de los datos básicos destinados a los cálculos de la población*. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Nueva York.
- Naciones Unidas, (1982), *Manual para procesamiento de datos de censos de población con microcomputadores*, Serie F, Número 53, Nueva York.
- Martínez Vidal Miguel y Teresa Moratilla P, (2000), La captura de datos asistida por ordenador en la Encuesta de Población Activa, en *Estadística Española*, Vol. 42, N° 146, España.
- Ruíz Magda y Yolanda Bodnar (2005), Los censos de población. ¿Entre la ortodoxia y la alternabilidad? en *Coyuntura Social*, N° 32, Colombia.
- Sánchez Carrión, Juan J (2000), *La bondad de la encuesta: el caso de la no respuesta*, Edita Alianza Editorial, Madrid.
- UNFPA (2007), *Estado de la Población Mundial 2007. Liberar el potencial del crecimiento urbano*, Nueva York.
- Uribe M, Consuelo (2007), Borrón y Cuenta Nueva: Las estadísticas en Colombia se reinventan así mismas, en *Universitas Humanística Pontificia Universidad Javeriana*, Enero – Junio N° 63, Bogotá, Colombia.

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece al *Centro Centroamericano de Población* de la Universidad de Costa Rica por la acogida durante mi pasantía de investigación, en particular a su Director Luis Rosero-Bixby y a Jaisson Hidalgo por compartir sus conocimientos sobre los PDA. Igualmente se agradece a Jorge Barquero B, por invitarme a conversar sobre la experiencia de los censos comunitarios en Venezuela. A todo el personal del CCP que hizo de mi estadía una oportunidad enriquecedora y productiva. Finalmente al *Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico* de la UCV, por el apoyo recibido para la realización de esta pasantía.

**Cuadro 1. Sectores del Barrio Nuevo Horizonte por censos comunitarios**

Sectores censados por la comunidad	Sectores censados con el apoyo de la UCV	Sectores Auto-censados
Dámaso Fermín El Futuro Félix Cachilapo Haidee Machin I José Antonio Páez La Esperanza Nueva Esperanza I Roque Sánchez Santa Bárbara	Antonio José de Sucre Consuelo Peña Cruz María Zapata Emilio Parra Mogollón Haydee Machin Nueva Esperanza II Paso Andino Rómulo Gallegos San José Valentín González	Lino Rosales

Fuente: Paredes 2008.

**Cuadro 2. Porcentaje de No Respuestas por variables.  
Nuevo Horizonte 2007**

Variable	% No Respuesta
<b>PERSONA</b>	
Sexo	0,1
Edad	1,2
Parentesco	0,7
Nivel de Instrucción	4,9
Ocupación	6,7
<b>HOGAR</b>	
Estado Civil jefe del Hogar	0,2
Ayuda a Enfermo	3,4
<b>VIVIENDA</b>	
Tenencia Terreno	1,6
Medidor de Agua	0,1
Medidor Electrico	7,4

Fuente: Cálculos propios Proyecto UCV-Sociedad CDCH  
05.00.6505-2006

**Cuadro 3. Porcentaje de No Respuesta de la Declaración de la Edad por CTU.  
Nuevo Horizonte 2007**

<b>CTU</b>	<b>Población</b>	<b>N/R de Edad</b>	<b>N/R %</b>
Antonio José de Sucre	396	2	0,51
Consuelo Peña	370	4	1,08
Cruz Maria Zapata	359	6	1,67
Dámaso Fermín	496	4	0,81
El Futuro	125	5	4,00
Emilio Parra Mogollón	385	2	0,52
Félix Cachilapo	681	13	1,91
Haidee Machin	185	1	0,54
Haidee Machín I	259	2	0,77
José Antonio Páez	539	1	0,19
La Esperanza	130	1	0,77
Lino Rosales	242	6	2,48
Nueva Esperanza II	342	4	1,17
Nueva Esperanza I	368	0	0,00
Paso Andino	220	2	0,91
Rómulo Gallegos	531	1	0,19
Roque Sánchez	130	7	5,38
San José	664	7	1,05
Santa Bárbara	167	7	4,19
Valentín González	521	4	0,77
Total	7110	79	1,11

Fuente: Cálculos propios Proyecto UCV-Sociedad CDCH  
05.00.6505-2006

**Cuadro 4. Correlación de *Pearson* entre Edad y Número de la Cédula de Identidad.**

Correlaciones

		Edad	CI
Edad	Correlación de Pearson	1	-0,1714**
	Sig. (2-tailed)		9,28E-32
	N	4616	4615
CI	Correlación de Pearson	-0,1714**	1
	Sig. (2-tailed)	9,2763E-32	
	N	4615	4647

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2-tailed).

Fuente: Cálculos propios Proyecto UCV-Sociedad CDCH  
05.00.6505-2006

**Cuadro 5. Medida de Preferencia de Dígitos**

Métodos y Dígito Terminal	Masculino	Femenino	Ambos sexos
<b>Método de WHIPPLE</b>			
<b>Indice*</b>	<b>1,07</b>	<b>0,93</b>	<b>0,99</b>
<b>Método de MYERS</b>			
<b>Indice*</b>	<b>7,5</b>	<b>7,2</b>	<b>5,8</b>
0	1,4	-0,19	0,56
1	0	-1,71	-0,89
2	-0,42	0,59	0,12
3	1,8	0,52	1,13
4	-1,2	-0,47	-0,81
5	-0,46	-0,98	-0,73
6	-0,8	0,88	0,09
7	0,47	1,07	0,79
8	-0,74	-0,22	-0,46
9	-0,12	0,52	0,21
<b>Método de BACHI</b>			
<b>Indice**</b>	<b>4,87</b>	<b>5,01</b>	<b>4</b>
0	2,46	0,04	1,17
1	0,23	-1,91	-0,9
2	-0,77	0,844	0,08
3	1,87	0,51	1,14
4	-1,26	-0,72	-0,97
5	-0,83	-1,13	-0,99
6	-0,88	1,29	0,24
7	-0,11	1,18	0,57
8	-0,85	-1,14	-1,01
9	0,45	1,28	0,89

\* La suma de los valores absolutos de las desviaciones

\*\* La suma de las desviaciones positivas (la mitad de la suma de las desviaciones absolutas)