

INFORME DE LA COMISIÓN TÉCNICA HONORARIA PARA LA EVALUACIÓN DEL CENSO URUGUAY 2011

RESUMEN EJECUTIVO

7 de agosto de 2012

Montevideo-Uruguay /Santiago de Chile

Wanda Cabella (Universidad de la República-Uruguay)

Fernando Filgueira (Fondo de Población de Naciones Unidas – UNFPA)

Alejandro Giusti (Organización Panamericana de la Salud-OPS)

Daniel Macadar (Fondo de Población de Naciones Unidas – UNFPA)

La Comisión contó con la asesoría del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía, CELADE-División de Población de la CEPAL coordinada por Magda Ruiz.

En el marco de la evaluación del proceso censal de 2011, la Dirección del INE convocó una *Comisión Evaluadora* independiente, conformada por técnicos de la Universidad de la República, de Naciones Unidas en Uruguay y con la asesoría del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) – División de Población de la CEPAL (Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe). La Comisión estuvo integrada por: Wanda Cabella (Programa de Población de la Facultad de Ciencias Sociales/UdelaR), Fernando Filgueira y Daniel Macadar (Fondo de Población de las Naciones Unidas en Uruguay), Alejandro Giusti (Organización Panamericana de la Salud) y Magda Ruiz como coordinadora de la asesoría del CELADE. Los cometidos solicitados a la Comisión Técnica Honoraria fueron “... *que evalúe la calidad de los procesos e identifique los elementos técnicos, recomendaciones y advertencias que contribuyan a una adecuada utilización de los datos censales, así como dar cuenta de las lecciones aprendidas junto a las mejoras que deberían introducirse en futuros emprendimientos.*”¹

Luego del completado el trabajo de evaluación la Comisión Técnica establece las siguientes conclusiones y recomendaciones:

1. **Conclusión general:** El censo de población y viviendas 2011 realizado en Uruguay muestra niveles de **cobertura, oportunidad y calidad del contenido de sus datos dentro de los valores aceptados por los organismos internacionales.**
2. **Las etapas preparatorias** del Censo 2011 cubrieron en forma exhaustiva los requerimientos técnicos habituales de las operaciones censales: definición de la modalidad del relevamiento censal, actualización de la cartografía, elaboración de formularios (con las consultas a expertos, usuarios calificados y organismos del estado correspondientes), definición de codificadores, definición de reglas de crítica, programación de dispositivos electrónicos de relevamiento, selección y capacitación de personal. De igual manera se completaron las etapas referidas al *pre-test* del cuestionario, el Censo Piloto o Experimental² y el diseño de la campaña de comunicación y difusión de la operación censal. La postergación del proyecto del 2010 hacia el 2011 estuvo relacionada básicamente con las pruebas realizadas en torno a los dispositivos electrónicos a utilizar en el relevamiento y en el desarrollo de los mecanismos de transmisión de datos de forma rápida y segura.
3. **La modalidad de relevamiento censal: oportunidad y calidad.** En este tema cabe señalar que las dos modalidades habituales para realizar el operativo censal, censos *de hecho* (que generalmente se realizan en un día y donde se contabiliza a las personas de acuerdo a donde pasaron la noche anterior al censo) y censos *de derecho* (que se realizan durante un período más prolongado de tiempo y contabiliza a la gente según su lugar de residencia habitual) tienen sus ventajas y desventajas, y ambas son conceptualmente adecuadas. La mayoría de los países latinoamericanos se han volcado a la modalidad de derecho en la ronda de censos de la década de 2010, tanto porque se ha considerado que el tipo de medición se adecua más a la movilidad de las personas y a los nuevos contextos de los hogares, como porque presenta ventajas operativas frente a los censos de hecho.
4. La realización de un censo durante un período de tiempo extendido abre una serie de posibilidades que no son viables en un censo *de hecho*. El censo *de derecho* requiere menor cantidad de censistas, lo que además de bajar el costo económico del operativo³, favorece el

¹ Ver anexo I (carta convocatoria *Comisión Técnica Honoraria*).

² El Censo Piloto fue realizado en octubre 2010 y contó con la presencia de observadores internacionales (13 países, 24 representantes de los institutos u oficinas de estadística, así como 3 representantes de CEPAL/CELADE, del BID y un observador nacional de UNFPA Uruguay) que luego comentaron y sugirieron mejoras en varios aspectos del operativo (ver informe Censo Piloto 2010).

³ En el caso Uruguayo, el costo del operativo censal bajo la modalidad de censo en un día implicaba el costo de otorgar 5 días de licencia a todos los funcionarios públicos (cerca de 80 mil) participantes (un costo equivalente a 400 mil jornales) y el costo de declarar un día feriado extraordinario no laborable en medio de la semana, para

proceso de capacitación y supervisión del trabajo y potencia la calidad final de la información relevada. En el caso de Uruguay, a estas ventajas se sumó que el menor número de censistas permitió la incorporación de dispositivos electrónicos de captura de datos a un costo prácticamente nulo.

5. Pasar de la modalidad censal *de hecho* a a la modalidad *de derecho* implicó un desafío administrativo, técnico, de gestión y de tecnología de enorme magnitud. El producto final de dicho esfuerzo permite afirmar que el país mejoró sustantivamente la calidad de sus datos censales y obtuvo logros no menos importantes en tiempo de acceso a los resultados finales y a los microdatos censales⁴. Los datos censales se relevan cada 10 años, y su **“oportunidad”** se mide en el tiempo en que son puestos a disposición de los usuarios, siendo más oportunos para los usuarios públicos y privados cuanto más se acercan al momento del relevamiento. De acuerdo a lo comunicado a esta Comisión los microdatos censales serán de uso público antes de finalizar el mes de agosto. La oportunidad de la información será entonces uno de los aspectos más fuertes del proceso censal uruguayo de 2011. También debe destacarse que se obtuvieron tabulaciones preliminares para varios de los temas relevadas al propio cierre del período de relevamiento (en general en esta instancia solo se suele tener un conteo provisorio de la población sobre el territorio). Asimismo, de acuerdo a la información recibida por la Comisión, el INE ha estado suministrando información preliminar a varias entidades del Estado respondiendo consultas directas para la planificación de sus actividades.
6. **Respecto a la etapa de relevamiento:** Resulta claro que existieron problemas de gestión **que entrecerraron la puesta en marcha y el desarrollo completo del operativo**. No solamente se generaron problemas debidos a la menor cantidad de censistas respecto del número planificado originalmente, sino que además el personal disponible al 1ero de setiembre en algunos casos vio retrasado el inicio de sus actividades por la no finalización del precenso y la demora en la asignación de las cargas de sus dispositivos electrónicos⁵. Esto hizo que el momento de máximo relevamiento estuviera concentrado entre el 15 de setiembre y el 15 de octubre⁶. A su vez la alta deserción de censistas sobre el final del período censal contribuyó a la disminución del ritmo de avance y el estiramiento del período hacia finales de año. En ese contexto la Comisión valora como positiva la determinación de realizar un **operativo de contingencia para completar la cobertura**⁷.
7. La estrategia de comunicación del operativo aprobada por el INE, en conjunción con los retrasos del trabajo de campo constatados, hicieron vulnerable la credibilidad del proceso y la valoración pública del operativo censal que no contó con el marco de apoyo político nacional que debería tener todo proyecto censal. La **estrategia publicitaria y de comunicación** de los censos son una pieza clave para su éxito ya que el mismo radica en generar conocimiento y predisposición en la ciudadanía. La lección aprendida en este caso refiere a la inconveniencia que tuvo el slogan principal que condujo la campaña. Si bien la idea contribuyó a marcar la diferencia con los censos en un solo día, mayormente conocidos por la población, el mensaje *“setiembre mes del censo”* fijó a priori un plazo de finalización (que desde el comienzo se estimaba iba a ser insuficiente). Pudo haberse anticipado que el slogan perdería su efecto

favorecer la permanencia de las personas en su residencia habitual (se busca evitar tanto la movilidad laboral como la movilidad por esparcimiento que suele estar asociada a los fines de semana).

⁴ La introducción del dispositivo además facilitó la rápida generación de las bases de datos (sin necesidad de transcripción desde formularios en papel), mejoró el control de la calidad y consistencia de la información ya que fue posible incorporar procedimientos para detectar inconsistencias en tiempo real. Así lo demuestran los indicadores de calidad instrumentados, suministrados por el INE y chequeados por esta Comisión

⁵ Las cargas de los dispositivos contenían la información con el listado de domicilios (urbanos) que debía censar el censista luego de que el mismo fuera validado en las tareas de precenso. En las zonas rurales no se realizó precenso y el trabajo del censista consistió en recorrer las zonas asignadas y georeferenciar mediante GPS las coordenadas de las viviendas visitadas.

⁶ Esto puede constatare con el registro de transmisiones diarias de información (ver gráfico de avance). Estos registros permiten comprobar que el 4 de octubre se alcanzó la mitad de la población censada y por tanto dicha fecha es considerada la fecha de referencia del momento censal.

⁷ El operativo substituyó el cuestionario completo por un cuestionario en papel que incluía únicamente preguntas de sexo, edad, parentesco, nivel educativo y fecundidad. Esta medida permitió aumentar sustancialmente la productividad de los censistas y culminar el relevamiento el 30 de diciembre de 2011.

sobre finales de setiembre y quedaría caduco el primero de octubre. Este error estratégico condicionó buena parte de la valoración pública con la que finalizó el operativo. Otra lección aprendida en materia comunicacional refiere a la novedad de realizar un censo durante un periodo extendido de tiempo en un contexto de interconectividad comunicacional no experimentado nunca antes. El ciberespacio en todas sus modalidades (sitios web, blogs, cadenas de mails, redes sociales, etc.) resulta en la actualidad un elemento amplificador de cualquier hecho o circunstancia particular (y en general la anómalas) que pueden contribuir a generar predisposiciones en las personas a ser censadas y promover una casuística cuestionadora del proceso censal. Los futuros operativos censales del país, así como otros censos de la ronda 2010 próximos a su realización no deberían dejar descubiertos estas nuevas vías comunicacionales y deberían montar estrategias para utilizarlas como modo de difundir, apoyar, aclarar, responder consultas y corregir falsas informaciones, en una actitud proactiva al normal desarrollo del operativo. En lo que refiere al **respaldo generalizado** que deben tener los procesos censales la lección aprendida debe ser que deben generarse espacios más plurales de apoyo al censo que lo ubiquen como proyecto de interés nacional, blindándolo contra las contiendas políticas. Las recomendaciones internacionales en ese sentido sugieren la constitución de comités de asesores nacionales integrados por personalidades de alto nivel, ciudadanos ilustres, personalidades políticas, etc. que contribuyan a mejorar la más amplia aceptación del operativo censal.

8. **Las modalidades contractuales** del personal del censo 2011 complejizaron adicionalmente los ajustes necesarios que en materia de recursos humanos debían realizarse para atender a la extensión necesaria del plazo censal originalmente planificado⁸. Se recomienda para la siguiente operación censal dotar de mucha mayor flexibilidad a las modalidades contractuales para la operación censal.
9. **Los problemas relativos a la extensión del plazo del censo no generaron, desde ningún criterio técnico sustantivo, efectos no controlables sobre la cobertura, calidad y oportunidad de la información**⁹. Debe señalarse, sin embargo, que no está dentro del alcance de esta Comisión realizar un estudio exhaustivo del impacto de la dilatación del período censal sobre cada una de las variables del censo. Por tanto, esta Comisión recomienda que los trabajos especializados integren a la lista de sus controles habituales del comportamiento de las variables, los eventuales efectos específicos que pueden haberse derivado de la extensión del período censal y de los meses concretos en los que se realizó.
10. **El relevamiento de los datos** propiamente dicho se realizó en forma correcta, con personal adecuadamente capacitado, con dispositivos tecnológicos y programación que permitieron controlar la calidad y completitud de los formularios, con sistemas de transferencia de información seguros y confiables que permitieron el seguimiento en tiempo real del avance del operativo y el análisis de la información recibida para el control de su calidad.
11. **La población contabilizada:** La población efectivamente censada alcanzó al finalizar el operativo censal los 3.252.091 personas. Dado que la contabilización de la población con la mayor **exactitud posible es uno de los objetivos principales de todo censo y fundamentalmente mantener la comparabilidad con las mediciones realizadas por censos anteriores**, debió tomarse una decisión operativa respecto a las viviendas censadas pero con moradores ausentes. En estos casos las viviendas fueron identificadas adecuadamente y se realizó la cantidad de visitas y revisitas programadas, dejando finalmente un aviso para que los moradores se comunicaran con el INE a efectos de combinar una visita. Cuando aún así la entrevista no se pudo realizar las viviendas fueron clasificadas como “viviendas ocupadas con

⁸ Los censistas fueron contratados a destajo y los supervisores y jefes de equipo por contrato mensual. En función de la extensión del período la empresa que gestionó las contrataciones puso reparos a firmar contratos por tercera vez dado que en función de la normativa general vigente esto podría dar lugar a derechos no previstos inicialmente por parte de los contratados.

⁹ Los procedimientos de control de calidad basados en la comparación con otras fuentes no arrojaron elementos para sugerir distorsiones de la información asociada a la extensión del período censal.

moradores ausentes”. Los censos de hecho “que contabilizaban a las personas en el lugar donde pernoctaron la noche anterior al censo”, si bien podían encontrar casas con moradores ausentes, no dejaban de censar a la población (pues esta era contabilizada en la residencia donde hubieren pernoctado). El censo 2004 tampoco dejó de contabilizarla pues el mandato del censista era visitar la vivienda hasta obtener la información, lo que en muchos casos llevó a que se indagara indirectamente la cantidad de moradores, sexo y edad a través de consultas con vecinos u otros informantes (en caso de no obtener esa información la vivienda se clasificaba como desocupada). **Por tanto, para hacer comparables la serie de todos los censos del país se entiende necesario hacer una asignación de personas en viviendas con moradores ausentes** (procedimiento habitual en los censos de población). La metodología que ha decidido adoptar el INE para realizar la asignación de los moradores ausentes, toma información proveniente del mismo segmento donde se encuentra la vivienda con moradores ausentes y le asigna un valor que surge de considerar el promedio de personas encontradas en aquellas viviendas que fueran visitadas al menos 3 veces, antes de lograr censar a sus integrantes. De acuerdo a la documentación que proporcionó el INE: “Estos supuestos se apoyan en la hipótesis de que las viviendas con residentes ausentes se caracterizan por ser hogares de pequeño tamaño integrados mayoritariamente por personas activas que pasan fuera de su vivienda la mayor parte del día. Ello explicaría el por qué los censistas no pudieron dar con los moradores a pesar de la reiteración de las visitas en distintos días y horarios. Esta hipótesis encuentra sustento en la evidencia observada en otros países que realizaron censos de derecho en el pasado reciente, en particular México 2010 y Brasil 2010”. Nótese que se han tomado niveles de proximidad territorial (segmento censal) que buscan neutralizar la mayor amplitud de posibilidades que podría surgir de contextos socio-territoriales más heterogéneos. El total imputado por esta metodología a las 14.811 viviendas en esta situación fue de 34.223 personas.

Con esta asignación la población contabilizada final del operativo censal es por tanto 3.286.314.

12. **La calidad de la información: La calidad de la declaración de la edad:** En los censos de población, la calidad de la declaración de la edad es fundamental para evitar tanto inconsistencias en la estructura por edades de la población y en sus estimaciones, como la distorsión en el valor de indicadores y tasas de uso frecuente en el análisis demográfico y socioeconómico de la población. La población clasificada por edades no solo es útil en sí misma, sino que además la edad es usualmente cruzada con la mayoría de variables socioeconómicas. Y esto ocurre pues todos los aspectos relacionados con las personas se comportan de diferente forma de acuerdo a la edad de las mismas. La edad es la variable más importante en dimensiones como la población económicamente activa (PEA), la mortalidad, la fecundidad, la nupcialidad, la migración, la salud, la educación, etc. El resultado del valor de los índices que miden la calidad de la declaración de la edad y la comparación de estos índices con los resultados en censos anteriores, mostró que el censo 2011 presentó los mejores índices históricos en la calidad de de la declaración de la edad¹⁰.
13. **La calidad de la información: Errores de registro y consistencia.** La posibilidad de detectar y cuantificar los errores permite evaluar la calidad de los datos. Para cada variable es posible detectar la proporción o porcentaje de registros con error (vacíos, multimarcas o inconsistencias con las reglas de validación) sobre el total de registros en los que corresponde respuesta. El grado de tolerancia hacia la presencia de mayor o menor cantidad de registros con errores debe ser previamente establecido para cada variable del cuestionario, en función de los márgenes aceptados en otras instancias. En función de estos niveles de tolerancia se decidirán las posibles acciones correctivas. Para variables como edad y sexo, las cuales son usadas en combinación con muchas otras para elaborar los tabulados de difusión de resultados, el nivel de tolerancia debe ser bajo (menor a un 2%). Cuando el porcentaje de respuestas en blanco o inconsistencias es bajo, toda regla de validación de datos no afecta la estructura de estos últimos. Cuando el porcentaje es alto (5 a 10% o más, dependiendo de la variable de que se trate), la imputación puede distorsionar los resultados censales (CEPAL,

¹⁰ Esto fue posible fundamentalmente a la decisión de preguntar no sólo la edad sino también la fecha de nacimiento y utilizar programas de control instalados en el dispositivo para alertar sobre las inconsistencias.

2011¹¹). La utilización de dispositivos electrónicos de captura durante el censo 2011 redundó en una baja incidencia de errores en los registros censales todos inferiores al umbral mínimo aceptable¹². Esto se debió a la decisión de no utilizar el dispositivo únicamente como elemento de captura sino de utilizar significativamente sus potencialidades operativas. La versión final del software desarrollado en el INE, si bien fue flexibilizada por las recomendaciones realizadas por los observadores internacionales que asistieron a la experiencia del Censo Piloto, (sustituyendo errores por alertas que permitían seguir adelante sin detener la entrevista frente a una inconsistencia menor) siguió incorporando un muy alto nivel de reglas de crítica que prácticamente garantizaron la inexistencia de vacíos de información y una muy baja incidencia de inconsistencias lógicas. La estrategia adoptada sobre el final del proceso censal de acelerar el trabajo pendiente mediante planillas en papel a fin completar la cobertura provocó vacíos de información en un importante conjunto de variables. En esta etapa resultó acertada la decisión de reforzar el simple conteo por sexo y edad (asimilable al censo fase I) con el relevamiento otras variables claves (formulario corto¹³) para la determinación de indicadores demográficos (fecundidad) y socioeconómicos (nivel educativo).

14. **El margen de error:** Toda operación de relevamiento censal está sujeta a un margen de error que puede suponer **omisiones o duplicaciones**. Para determinar el grado de cobertura de la población empadronada se pueden implementar dos modalidades de evaluación: la **evaluación directa**, mediante encuestas de post empadronamiento y la **evaluación indirecta**, a partir del análisis de la dinámica demográfica. La estrategia de control de cobertura del Censo 2011 contempló ambas formas de evaluación y lo ha hecho en ambos casos con las garantías técnicas correspondientes.
15. **La evaluación directa:** La característica fundamental de los métodos de evaluación directa se basa en la posibilidad de reproducir en terreno una información comparable con la que se desea evaluar. La encuesta de post-empadronamiento vuelve al terreno para reproducir la operación original. Un aspecto sobre el que hay consenso, es la necesidad de que la encuesta de post empadronamiento sea independiente de los responsables del Censo que será evaluado y no debiera incorporar personal que haya trabajado en el mismo. También se requiere independencia estadística entre las dos fuentes, para no influir en las respuestas y repetir los mismos errores, e independencia desde el punto de vista institucional para salvaguardar la transparencia de los procesos. La Encuesta Nacional de Estimación de Cobertura (ENEC) realizada por el INE para evaluar el error de cobertura del Censo 2011 cumplió con los dos primeros requisitos y no con el último. Se recomienda que para el próximo censo la encuesta de cobertura sea repensada buscando involucrar una institución técnica independiente.
16. **El método indirecto** se apoya en el trabajo de larga data de los organismos internacionales técnicos. En CELADE se ha desarrollado una metodología para determinar la cobertura de la población por sexo y edades censada en los países de la región, a la que se ha denominado "conciliación censal". Este procedimiento se basa en un análisis de la información con criterios demográficos. Considera la propia información censal a evaluar, los datos demográficos colaterales disponibles y el conocimiento y la experiencia acumulada sobre los patrones de error que afectan a la información. A partir de esa información se propone la dinámica demográfica coherente más plausible del país, y como subproducto se obtiene la función de error censal por sexo y edades, y por lo tanto los porcentajes de omisión para esas categorías. Este ejercicio arroja, además de la estimación de la población por sexo y edades, una estimación de los componentes del crecimiento que explican su evolución: fecundidad, mortalidad y migración internacional.

¹¹ CEPAL-CELADE (2011), "Guía para asegurar a calidad censal" - Serie Manuales N° 74. Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, División de Población. Publicación de las Naciones Unidas.

¹² Ver *Resultados del Censo 2011. Área conceptual. INE 2012* (sección edición de datos).

¹³ Véase planilla de relevamiento papel o "formulario corto" (pagina 21 del anexo VIII).

17. El siguiente cuadro presenta las estimaciones provenientes de ambas modalidades de evaluación, considerado los márgenes de error construidos con los supuestos explicitados.
18. En primer lugar, en atención a que la población omitida detectada por la ENEC es más compatible con la evolución de la población que se obtiene a partir de la población corregida 2004 que utiliza el CELADE en sus proyecciones, **se recomienda utilizar esta población como población de partida para la estimación indirecta de la omisión 2011.**

	ENEC	ESTIMACIÓN INDIRECTA
Mínima	4,47 %	3,79 %
Media	4,94 %	4,07 %
Máxima	5,40 %	4,35 %

19. Entendiendo conveniente la consideración conjunta de ambos métodos se recomienda en segundo lugar asumir la cifra de omisión más coherente con las estimaciones que consideran la dinámica demográfica, sugiriendo para ello asumir la hipótesis media de saldo migratorio para el período 2004-2011 (4.07%).
20. En tercer lugar a la luz de que la omisión registrada por el método directo es mayor que la esperable por el método indirecto se sugiere iniciar un proceso de conciliación censal y demográfica que incorpore las correcciones sugeridas por al ENEC como insumo principal para la revaloración de las omisiones asumidas con anterioridad.
21. La omisión total se compone de 3 elementos: viviendas no censadas, viviendas censadas con subdeclaración de integrantes y viviendas censadas con moradores ausentes. Para hacer comparativas las cifras de población contabilizada con la serie de censos del país es necesario realizar una estimación de las personas viviendo en las casas censadas con moradores ausentes. Se validan los criterios utilizados para dicha estimación (basado en los promedios de las viviendas censadas luego de 3 visitas) y se recomienda deducir la cifra estimada (34.223 personas) de la omisión total del operativo.
22. Por tanto, habiendo recomendado la cifra de omisión que surge de la estimación con población base CELADE 2004¹⁴ y la hipótesis media de saldo migratorio (4.07%) y habiendo validado la corrección por moradores ausentes (1.01%) que permite la comparabilidad en la serie de datos censales se sugiere:

- a) Adoptar el valor 3.06 % (que surge de restar 1.01 a 4.07%) como la omisión estimada para el proceso censal 2011.**
- b) Realizar un ejercicio completo de revisión y conciliación censal basado en los últimos tres censos (2011, 2004 y 1996) que incorpore los hallazgos de la ENEC a los efectos de corregir y estimar la población base para las nuevas proyecciones de población.**

¹⁴ El Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) – División de Población de la CEPAL realiza las estimaciones y proyecciones de población para todos los países de la región. Para ello realiza una conciliación de los

22. En vista que las bases de microdatos censales estarán disponibles a todo tipo de usuarios se recomienda anexas toda la documentación necesaria para su correcto manejo e interpretación. En particular describiendo las precauciones e instrucciones para el análisis en las zonas donde predominó el formulario corto utilizado en el operativo de contingencia para completar la cobertura, y al manejo de las estimaciones de población en viviendas censadas con moradores ausentes.

23. Finalmente, dado que la evaluación es la fase final de un proceso censal pero a su vez es la fase inicial del siguiente (evaluación de antecedentes) se insta a documentar todos los antecedentes, procedimientos, metodologías, problemas, soluciones y todas las decisiones estratégicas adoptadas en el transcurso global del proyecto censal.