



Distr.
LIMITADA
LC/L.3577
11 de febrero de 2013
SOLO ESPAÑOL

**INFORME DE LA SEGUNDA REUNIÓN DE EVALUACIÓN Y ESTIMACIONES
DEMOGRÁFICAS SOBRE LA BASE DE INFORMACIÓN CENSAL**

Santiago, 11 al 16 de junio de 2012

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.

2013-79

ÍNDICE

	<i>Página</i>
A. PRESENTACIÓN.....	5
B. ASISTENCIA Y ORGANIZACIÓN DE LA REUNIÓN.....	5
1. Lugar y fecha.....	5
2. Asistencia.....	5
3. Organización de los trabajos.....	5
4. Temario.....	5
C. DESARROLLO DE LA REUNIÓN.....	6
1. Sesión inaugural.....	6
2. Introducción a la evaluación de datos demográficos.....	7
3. Evaluación de las estadísticas vitales.....	12
4. Análisis de la estructura por sexo y edad.....	15
5. Análisis de la fecundidad.....	18
6. Análisis de la mortalidad en la niñez.....	23
7. Análisis de la mortalidad adulta.....	25
8. Análisis de la conciliación demográfica tradicional.....	28
9. Análisis de la conciliación demográfica.....	29
10. Análisis de la migración internacional.....	30
11. Estimación de la cobertura censal sobre la base de informes de recolección.....	33
12. Análisis y difusión de los resultados de cobertura.....	35
13. Conclusiones de la reunión.....	39
ANEXOS.....	41

A. PRESENTACIÓN

La segunda Reunión regional de evaluación y estimaciones demográficas sobre la base de información censal fue organizada por el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Conferencia Estadística de las Américas (CEA-CEPAL), y contó con el apoyo financiero del Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA).

B. ASISTENCIA Y ORGANIZACIÓN DE LA REUNIÓN

1. Lugar y fecha

La reunión tuvo lugar en la Sala Giorgio Mortara de la sede de la CEPAL, en Santiago de Chile, del 11 al 16 de junio de 2012.

2. Asistencia

A la reunión asistieron representantes de los institutos nacionales de estadística de nueve países de América Latina: el Brasil, Chile, Costa Rica, México, Nicaragua, el Paraguay, la República Dominicana, el Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de), además de representantes de la CEA-CEPAL y el CELADE¹.

3. Organización de los trabajos

La reunión estuvo dedicada a:

1. Conocer los tipos de error de las fuentes de información y los procesos de estimación y evaluación de los componentes de la dinámica demográfica, para identificar los problemas de coherencia, calidad y cobertura que se presentan aplicando técnicas directas e indirectas y lograr su resolución o mejora.
2. Compartir e intercambiar experiencias sobre estas materias entre los países.
3. Impulsar la capacidad de los profesionales y técnicos de los institutos nacionales de estadística en el análisis de la dinámica demográfica y los procesos de evaluación censal.

4. Temario

La reunión se desarrolló de acuerdo al siguiente temario²:

1. Introducción a la evaluación de los datos demográficos.

¹ En el anexo 1 se presenta la lista de participantes de la reunión.

² En el anexo 2 se presenta la agenda detallada de la reunión.

2. Evaluación de las estadísticas vitales.
3. Práctica de evaluación de las estadísticas vitales.
4. Análisis de la estructura por sexo y edad.
5. Práctica del análisis de la estructura por sexo y edad.
6. Análisis de la fecundidad.
7. Práctica de la fecundidad.
8. Análisis de la mortalidad en la niñez.
9. Práctica de la mortalidad en la niñez.
10. Análisis de la mortalidad adulta.
11. Práctica de la mortalidad adulta.
12. Análisis de la conciliación demográfica tradicional.
13. Análisis de la conciliación demográfica.
14. Análisis de la migración internacional.
15. Práctica de la migración internacional.
16. Estimación de la cobertura censal sobre la base de informes de recolección.
17. Análisis y difusión de los resultados de cobertura.

C. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Sesión inaugural

En la sesión inaugural hicieron uso de la palabra el Director del CELADE-División de Población de la CEPAL y el Gerente General de Censos del Instituto Nacional de Estadística (INE) de Venezuela (República Bolivariana de).

El Director del CELADE destacó la labor que se ha desarrollado durante los últimos años, abordando los diferentes aspectos de los relevamientos censales que se realizarán durante la década de 2010 en talleres y cursos efectuados en cooperación con el Grupo de censos de la Conferencia Estadística de las Américas (CEA-CEPAL), que este año se encuentra representado por Venezuela (República Bolivariana de), y con el apoyo financiero del UNFPA.

Comentó que tales actividades habían estado orientadas a la preparación de los censos, pero que a partir de 2011 se cambió el enfoque de los talleres hacia el aprovechamiento de la información, la explotación de los datos, la evaluación y difusión de los resultados. Enfatizó que la evaluación censal debe ser obligatoria, por lo que muchos organismos financieros exigen que dentro del plan de actividades estén contempladas la llamada “certificación de los resultados” y la evaluación demográfica. Distinguió los métodos de evaluación: los directos —que implican volver al campo— y los indirectos, mediante trabajos de escritorio comparando los resultados con otras fuentes de información y la consistencia interna entre los diferentes censos —conciliación censal.

Subrayó que la evaluación directa mediante encuestas de post-empadronamiento se considera un insumo para la evaluación en su conjunto, y no solo una estimación de la omisión y la calidad de la información, ya que implica costos elevados tanto en recursos humanos como financieros. Además, comentó que muchas veces se producen resultados que no se publican, debido a que se consideran dudosos a causa de la coincidencia entre los errores que se presentan en el censo y en la encuesta de post-empadronamiento, generalmente generados por la cartografía.

Seguidamente dio la palabra al representante del INE de Venezuela (República Bolivariana de), quien destacó la importancia y los grandes aportes de los que se han beneficiado los censos de la década de 2010 desde el punto de vista de la captura de la información, mediante los dispositivos electrónicos que han facilitado la posibilidad de contar con el dato anticipadamente y calcular algunos indicadores para su validación durante el mismo operativo censal.

Resaltó que cuando se dispone de una buena cartografía y se ha hecho un buen conteo antes del proceso censal se pueden comparar con los datos que se levanten durante el relevamiento, lo que permitirá evaluar la calidad de la información recogida y brindará la posibilidad de saber efectivamente la cantidad de población del país. Asimismo, relató que en el caso de Venezuela (República Bolivariana de) se trabajó con estudios de diferencias de medias para saber el promedio de personas que se habían dejado de censar en ciertas áreas. Esto permitió conocer además la omisión de áreas o viviendas por la dificultad de llegar al lugar. De este modo, destacó la importancia de hacer un conteo para luego anidarlos a la cartografía, lo que a su vez permitirá reducir los costos.

Finalmente, agradeció al CELADE por realizar este tipo de reuniones con el fin de compartir experiencias entre los países y enriquecer los conocimientos en materia de explotación de los datos censales. También agradeció el apoyo financiero del UNFPA.

2. Introducción a la evaluación de datos demográficos

La primera sesión, dedicada a introducir a los asistentes en la evaluación de los datos demográficos, fue moderada por una de las expertas en demografía del CELADE-División de Población de la CEPAL. La moderadora presentó a la Asesora Regional en Demografía e Información sobre Población de la misma División, quien inició su exposición destacando la importancia de disponer de los datos sociodemográficos que permiten conocer la población, su movilidad, observar los cambios de su estructura y su dinámica para la planeación de las políticas públicas en pro del bienestar, la estabilidad y la calidad de vida de la sociedad. Para ello, destacó que el conocimiento de conceptos básicos de demografía, los procesos de evaluación de los datos censales y la manera de detectar los errores del proceso censal son fundamentales para lograr una buena calidad de la información.

Seguidamente, la expositora mencionó los tipos de datos demográficos y su clasificación según la recolección, la manera de obtenerlos y su grado de corrección. Según su forma de recolección, los datos pueden ser clasificados como primarios y secundarios: los primeros son los que se relevan mediante una investigación diseñada particularmente para ese fin y los segundos aquellos que se aprovechan de otra investigación; sin embargo, en demografía ambos son complementarios. Según su forma de obtención, en tanto, pueden ser clasificados como directos o indirectos: en el primer caso se consiguen de manera simple y sin mayores supuestos, por ejemplo, las cifras absolutas obtenidas de la recolección, mientras que en el segundo se los obtiene luego de operaciones de cálculo cuya aplicación requiere de supuestos.

Según el grado de corrección que posean, los datos se clasifican en brutos y refinados. Los primeros son aquellos surgidos directamente del trabajo de campo, que constituyen la “materia prima” sobre la que se realiza el procesamiento; son fundamentales, y se espera que los institutos nacionales de estadística tengan un respaldo de ellos, es decir, que se cuente siempre con los datos tal cual se capturaron en terreno, debido a que puede surgir la necesidad de volver a trabajarlos en el caso en que los ajustes, correcciones o suavizamientos realizados no arrojen resultados consistentes. Por el contrario, los datos refinados son aquellos que tienen algún tipo de ajuste, corrección, suavizamiento o estandarización. La expositora destacó además que los ajustes no deben alterar la estructura de la población.

Asimismo, la representante del CELADE explicó cada uno de los tipos de refinamiento que se pueden realizar a los datos brutos. Uno de ellos son las correcciones, que consisten en la imputación de datos de una o más variables cuando al comparar la información los resultados no son coherentes; tal es el caso de la edad de la mujer con el nivel educativo, el número de hijos tenidos, la situación conyugal, entre otras. Luego hizo referencia a la técnica de suavizamiento, que consiste en rescatar tendencias de una o más variables demográficas cuando sus datos presentan fluctuaciones demasiado grandes; por lo tanto, en estos casos se habla de una comparación en el tiempo y no de un evento coyuntural.

En tercer lugar se refirió a los llamados ajustes, que se definen como la sustitución parcial o total de datos observados. Puede tratarse de factores de ajuste de cobertura, para lo que se requiere información acerca de los territorios en los que el censo quedó subenumerado o los lugares en los que las estadísticas vitales no son coherentes con el relevamiento censal; en ese caso, se hace necesario aplicar tales factores a toda la base o parte de ella, bien sea a ciertos tramos de edad, por sexo, áreas geográficas, entre otros criterios.

En cuarto y último lugar habló de la estandarización o tipificación, definiéndola como una técnica de descomposición para controlar el efecto perturbador de ciertas características de la población. En este caso se trabaja con indicadores como las tasas brutas de natalidad o mortalidad, que se encuentran afectadas por la estructura etaria de la población —la más usada—, el nivel educativo, el estado conyugal, entre otros factores. Esta técnica de descomposición es utilizada cuando se trabaja con algún tipo de estimación y se requiere hacer comparaciones más acertadas. Se realiza partiendo de los datos brutos que se obtienen mediante el trabajo de campo, hasta llegar a unos datos refinados que van a permitir la comparación entre regiones o en el tiempo y que brindan mucho más confianza para efectuar el análisis. La expositora destacó que es importante conocer el plan y el programa de inconsistencias, además de contar con la cantidad de controles necesarios para no alterar el resultado final, es decir, aquel que se obtiene después del proceso de corrección, suavizamiento, ajuste o, en la mayoría de los casos, el de tipificación.

Luego, la Asesora Regional del CELADE mencionó las fuentes más usadas para la recolección de datos: las encuestas, los censos, las estadísticas vitales y el caso particular del padrón municipal de España. Al exponerlos puso énfasis en los censos, destacando cada una de sus características. En primer lugar, se refirió a la importancia del amparo de los datos bajo el secreto estadístico, cuya definición y objetivo deben conocerse bien, ya que muchas veces los informantes lo ignoran y desconfían al momento de aportar datos a los censistas. Por eso, hizo hincapié en que la prensa encargada de difundir información referente al censo debe tener muy claro que el secreto estadístico debe garantizar y respetar la individualidad de los informantes.

Otra de las características de esta fuente de datos es que los censos son auspiciados por el Estado. Además, indicó que se requiere una definición precisa del territorio donde se realizará el operativo censal, que debe estar contemplado en el decreto correspondiente, en el que deben aparecer de manera explícita los lugares donde se aplicará el relevamiento, ya que puede haber zonas del territorio nacional de difícil acceso. Asimismo, debe conocerse la unidad censal que se considerará —vivienda, hogar, persona— y debe procurarse la universalidad, es decir que se tiene que censar al 100% de la población.

Por último, hizo referencia a la simultaneidad de los censos, que implica su aplicación en un período de tiempo corto. La expositora manifestó que la duración ideal sería de un día, sin embargo, aun en este caso se puede presentar algún evento coyuntural que influya en la recolección de la información. Señaló también que algunos países han aumentado el período de relevamiento debido a la ampliación del empadronamiento, lo que supone dificultades, sobre todo para las personas encargadas de analizar los datos. Por eso, resaltó la importancia de contemplar este aspecto en la planeación del censo, considerando un período que no sea muy largo pero tampoco demasiado corto.

La representante del CELADE mencionó las tres recomendaciones internacionales generales respecto de esta fuente de datos, según las cuales los censos deben aplicarse simultáneamente en los diferentes países y realizarse durante los años terminados en “0”; deben levantarse con una periodicidad constante —cada 10 años—, y además deben ejecutarse simultáneamente los censos de población y los de vivienda.

También aludió a la importancia de la existencia de un plan de control de calidad y otro de evaluación del censo; mientras que el plan de control de calidad tiene por objetivo verificar la corrección de las actividades realizadas en cada etapa del operativo, el plan de evaluación consiste en determinar el modo de identificar el problema, examinando la recolección de la información, la cartografía, el pre-censo, entre otros aspectos. La principal ventaja de los censos es que aportan

información puntual acerca de diversos temas relativos a toda la población, y su unidad de análisis, por lo tanto, es mucho más económica que la de las encuestas.

Justamente respecto de las encuestas demográficas, señaló que sirven para hacer análisis específicos de las variables sobre las que se esté trabajando y como punto de referencia y apoyo para evaluar el censo. Estas encuestas pueden ser prospectivas o retrospectivas: las primeras se caracterizan por la aplicación de un cuestionario a una persona o grupo de personas a lo largo de un determinado período, lo que trae aparejados costos elevados, mientras que las segundas se aplican en una sola ocasión, permitiendo reconstruir la historia demográfica de los entrevistados en determinadas variables; se las considera muy importantes para el análisis de la fecundidad y la mortalidad. Acotó además que, si bien por una parte las encuestas tienen las ventajas de poseer un costo global menor que el censo y contener mayor número de preguntas en el cuestionario, permitiendo ahondar en estudios de determinado tema, por la otra, se ven afectadas por el error de muestreo y la imposibilidad de contar con la información al menor nivel de desagregación posible.

La ponente se refirió luego a las estadísticas vitales, señalando que son un registro continuo, permanente y que no poseen error de muestreo, pues reúnen la totalidad de los hechos vitales que ocurren, es decir, son universales. Por lo tanto, señaló que las estadísticas vitales se pueden trabajar con factores de cobertura pero no con errores de muestreo. Destacó el caso de América Latina, donde se ha observado una notoria mejora de la calidad y oportunidad de esta fuente de datos, debido a que se han articulado los esfuerzos de los ministerios de salud con los de los institutos nacionales de estadística, lográndose una sinergia que permitió que las estadísticas vitales ingresen al sistema estadístico nacional.

Seguidamente, aludió a los conceptos y los principios básicos que se deben conocer para efectuar el proceso de evaluación de la información censal. Comenzó recomendando un par de documentos sobre este tema, para luego definir el procedimiento de la evaluación como la operación que pretende arribar a un juicio sobre la calidad del dato que se está examinando, es decir, detectar errores que pueden afectarlo, además de conocer la naturaleza y magnitud de los mismos, para poder evaluar su consistencia sin llegar a modificar la información.

Prosiguió con el análisis de los tipos de metodologías de evaluación, que pueden ser directas o indirectas. Las primeras implican volver a terreno, midiendo la cobertura y confrontando la información recogida con la disponible; con ello, se espera que el cuestionario que se está diseñando para evaluar todo el procedimiento se transforme en el punto de referencia. Señaló que es en este momento cuando surge la preocupación por las encuestas de cobertura, ya que si no son prácticamente perfectas no servirían para cumplir este papel de punto de referencia; sin embargo, permitirían visualizar la existencia de diferencias.

Definió la evaluación indirecta como el procedimiento de análisis al que se someten los datos disponibles mediante relaciones cuyo comportamiento se supone conocido mediante información colateral, por ejemplo, realizando comparaciones con el censo anterior. Paso seguido, la expositora rescató los conceptos correspondientes a los ajustes, los suavizamientos y las correcciones de datos, para luego plasmar los principios básicos que se deben tener en cuenta en la evaluación de los datos:

1. Serendipity: capacidad de encontrar “cosas” de gran importancia para el investigador, aún sin buscarlas.
2. Rehabilitación: realización de las correcciones pertinentes en la serie de datos sin abusar de ellas, es decir, sin llegar a sobre-correr la información.
3. Consistencia: coherencia de los resultados a lo largo del tiempo.
4. Robustez: en general, los métodos para obtener estimaciones demográficas usan supuestos que condicionan su validez. Se dice que el método es robusto cuando los resultados no se alteran demasiado al no cumplirse esos supuestos, es decir, la validez de los resultados no se resiente seriamente como consecuencia del incumplimiento de las hipótesis de trabajo.

5. Ausencia de norma estricta: debido a la inexistencia de una técnica universal para la evaluación de los datos, se deben aplicar diferentes técnicas de acuerdo a la información disponible. Esto depende mucho del criterio del investigador —debe saber qué afecta el numerador, qué afecta el denominador, cómo se mide el error, cómo generar un factor de ajuste, entre otras cosas.
6. Conocimiento de las circunstancias históricas y culturales del país: de esto dependen muchos de los posibles errores que se encuentran en los datos.

Para concluir esta parte de la exposición referida a conceptos, terminología y principios, la ponente mencionó los procedimientos básicos para la evaluación de los datos sociodemográficos. Aludió a la comparación de los datos observados con alguna configuración esperada, con datos de otros países similares o de otras fuentes, tanto demográficas como no demográficas. De igual manera, mencionó el uso de la ecuación compensadora y las técnicas indirectas más complejas —poblaciones teóricas—, el uso de las encuestas de re-empadronamiento censal y, en último lugar, las exploraciones acerca de la coherencia interna de la información.

La expositora continuó con la presentación refiriéndose a los errores en las estadísticas demográficas, distinguiendo los de cobertura, los de contenido y los de muestreo para el caso de las encuestas. Señaló además que cuando se realiza el censo con un formulario ampliado se debe tener en cuenta el error de muestreo, que puede incidir en la posibilidad de desagregación de la información a cierto nivel. Ejemplificó esta situación con el caso de la migración, e insistió en la recomendación de que las preguntas sobre este tema se hagan en el formulario básico, debido a que es muy difícil que exista una muestra que permita medir la migración entre los municipios, lo que implica dificultades y limitaciones a la hora de reconstruir las corrientes migratorias. Comentó además que las estadísticas vitales pueden ser afectadas por el error de oportunidad del dato, que ocurre cuando un hecho vital no es registrado o bien se lo hace tardíamente, y también por el error de duplicación del dato.

La ponente definió los errores de cobertura como errores cuantitativos que se caracterizan por una subenumeración o sobreenumeración de las personas, elementos o hechos que se relevan, que en las estadísticas vitales están representados por los nacimientos y defunciones. En ese caso se produce un subregistro cuando los nacimientos o defunciones registrados son menores que los ocurridos, y un sobrerregistro (duplicación) en la situación contraria. Destacó el alcance y la cabalidad de las estadísticas vitales, definiendo al primero como la medida en que el sistema de inscripción es aplicado a toda la población y la segunda como la medida en que el registro de los hechos vitales está cubierto en las zonas donde se supone que debería estarlo. Señaló también que hay dos modalidades actualmente en la región: en algunos países el sistema de estadísticas vitales reposa solo sobre el registro civil, mientras que otros se manejan con el certificado de nacido vivo que emite el sector de atención de la salud, y las estadísticas vitales dependen entonces de este sistema, sumado al del registro civil. Esta modalidad ha hecho que disminuya cada vez más el registro tardío en la región, especialmente de los nacimientos.

Con posterioridad, la expositora precisó que en el caso de los censos y encuestas se puede producir la omisión o sobreenumeración de elementos: la omisión ocurre cuando una persona, elemento o área no es captado por el censo o la encuesta, situación que puede darse respecto de áreas geográficas completas, viviendas completas, personas que viven aisladas o que presentan mayor riesgo de ser omitidas. Al respecto, enfatizó que el supervisor debe tomar previsiones y efectuar controles desde el momento en que se está recogiendo la información, mediante la realización de una nueva entrevista o evaluando dos o tres variables importantes, con el fin de corregir inmediatamente el problema. La sobreenumeración, en tanto, se refiere a la situación en que una persona, vivienda u hogar es entrevistado en más de una ocasión. Esto generalmente ocurre porque en la cartografía no han quedado claros los límites de las áreas de empadronamiento, cuestión que se debe revisar cuidadosamente a la hora de hacer la actualización cartográfica.

La Asesora Regional del CELADE indicó que para medir los errores de cobertura existe una aproximación que consiste en comparar la población estimada con la censada o registrada, con el fin

de observar si hubo una subenumeración o sobreenumeración para el caso de los censos o un subregistro o sobrerregistro para el de las estadísticas vitales.

Luego, la presentadora definió los errores de contenido como aquellos de tipo cualitativo en los que los datos del informante son registrados erróneamente por el encuestador. Estos errores son difíciles de cuantificar, y se debe tener en cuenta que si se producen sistemáticamente pueden llegar a alterar la estructura de la población.

De igual forma que en el caso de los errores de cobertura, existen medidas de los errores de contenido, entre las que destacó en primer lugar la comparación del recuento censal de una cierta característica con una medida ideal o valor de referencia, con el fin de realizar cotejos entre una fuente y otra. Esta operación permite clasificar los casos según si coinciden o no en las dos fuentes y generar una serie de medidas que dan cuenta de los errores de contenido de la información. En segundo lugar, se encuentra el cálculo de diferentes tasas:

1. Tasa de diferencia neta: mide la importancia del error censal con respecto a la diferencia entre lo real y lo ideal.
2. Tasa de diferencia bruta: medida del error total.
3. Índice de cambio neto o relativo al recuento ideal: medida del error de cobertura aplicado a una parte de la población.
4. Índice de estabilidad: medida de la estabilidad de una característica que aparece como correcta a lo largo del tiempo.

Estos indicadores son todas las medidas de las que se dispone cuando se cuenta con un registro dual de alguna información, y son los que se tiende a calcular cuando se hace el cotejo de las cifras obtenidas de los censos con las de las encuestas de cobertura.

Finalmente, afirmó que los errores, bien sea de cobertura o de contenido, pueden presentarse en cualquier etapa del censo, es decir, desde el momento de la planificación, organización, recolección de la información, hasta la elaboración y publicación de los resultados, por lo que enfatizó nuevamente que se debe contar con un plan de control de calidad y uno de evaluación, con el fin de monitorear cada una de las etapas para corregir los posibles errores que se presenten en el momento en que acontezcan, garantizando así un censo de buena calidad. Asimismo, destacó la importancia de contar con una buena cartografía, un buen instrumento de recolección y una conceptualización clara y unificada de los términos utilizados por los empadronadores.

A continuación tomó la palabra el representante del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), quien inició su presentación mostrando la experiencia de su país y la labor que se está realizando en relación a la evaluación de datos demográficos sobre la base de los resultados del censo de 2010.

Primeramente dio a conocer la división política administrativa del país, que cuenta con cinco grandes regiones, 27 estados y 5.565 municipios. Destacó que existen diferenciales importantes a nivel regional, específicamente en las áreas del norte y noreste, de menor desarrollo económico y social, y como consecuencia de ello ambas zonas presentan los peores registros y los mayores problemas de información.

El expositor enfatizó en primer lugar la importancia que tienen los censos como fuente principal de datos, en especial cuando se requiere información sociodemográfica desagregada a niveles geográficos menores. Asimismo, recordó los problemas de cobertura y calidad que existen, dando a conocer un panorama general de las estadísticas demográficas del Brasil a partir de los censos. Expuso las variaciones realizadas a las preguntas del censo de 2010 respecto de las aplicadas en el relevamiento de 2000.

En el censo de 2000 se formularon tanto la pregunta referida a la edad como la de la fecha de nacimiento del informante, pero en el de 2010 la consulta correspondiente a la edad estaba

condicionada al hecho que el informante no supiese, recordase o contestase el mes y año de nacimiento, acotando que esta variación se produjo por dos cosas: porque se percibió que al informante le molestaba contestar una pregunta que apuntaba a obtener la misma información, y porque las pruebas y comparaciones realizadas señalaban que la información provista por la declaración de la edad era de menor calidad que la respuesta a la pregunta por la fecha de nacimiento; de hecho, el 95% de las personas contestaron por el mes y año de nacimiento en el censo de 2010, observando de igual forma dígitos preferenciales importantes.

El representante del Brasil mostró mediante la estructura por edad y sexo de la población la mejora en la calidad de la respuesta a esta pregunta entre el censo de 1960 y el de 2010. Para corroborar lo expuesto, se observaron los índices de masculinidad por edad y el índice de Myers para los censos de 1960 y 2010, insistiendo en que para este último se produjo el comportamiento esperado y una mejora en la información de la declaración de la edad.

Haciendo referencia a las estadísticas vitales, indicó que en el Brasil se utilizan dos fuentes de información: el Registro Civil y el Ministerio de Salud. La diferencia entre ambas radica en que la última es mucho mejor para llevar adelante una estadística de los nacimientos, lo que ha generado una mejora de su inscripción a lo largo del tiempo. Sin embargo, aún existe subregistro o registro tardío, sobre todo en las zonas socioeconómicamente menos desarrolladas del país.

El expositor mostró resultados de la estimación del subregistro de los nacimientos en el período 1999-2009, apreciándose una evidente mejora: de un 20,7% inicial se alcanzó un 8,2% en la última fecha. De igual forma, aclaró que para dimensionar ese subregistro se utilizaron las proyecciones de población, enfatizando que se debe tener sumo cuidado en su cálculo, ya que a medida que los ejercicios se alejan de la fecha del censo, estas presentan un desfase.

Adicionalmente, expresó que para la medición de la fecundidad y la mortalidad se deben utilizar métodos de estimación indirectos basados en la información aportada por las encuestas y los censos de población. Mediante resultados de la estimación de la mortalidad infantil, ejemplificó que utilizando las encuestas se advierten diferencias a nivel regional que no se perciben empleando los datos del censo.

El representante del IBGE indicó que se realizaron variaciones leves en las preguntas correspondientes a las secciones de fecundidad y mortalidad entre los censos de 2000 y 2010. El mayor porcentaje de imputación de datos del último censo se produjo con la pregunta referida a los hijos nacidos muertos, con un 2,67%, mientras que para las demás preguntas de estas secciones se obtuvieron valores por debajo del 1%. Respecto de las preguntas correspondientes a la migración, este porcentaje se ubicó cerca de un 2%.

Por último, el ponente resaltó que en el censo de 2010 se facilitó la evaluación de la información en el momento de rellenar el cuestionario con la utilización de los dispositivos de captura de datos (PDA), mediante dos modalidades: la primera consistía en que para algunas preguntas se impedía al encuestador que prosiguiera con la formulación de las demás consultas si surgía una inconsistencia o falta de coherencia, de acuerdo a los criterios de evaluación programados en el dispositivo, y la segunda alternativa se trataba de que se generaba una alerta para el encuestador cuando se introducía algún dato dudoso que fuese considerado como “error”, con la posibilidad de corregirlo; sin embargo, en este último caso no se le impedía continuar con el planteo de las restantes preguntas del cuestionario. El expositor también sugirió que otra forma de evaluar los registros de nacimientos era mediante la pregunta respecto de si se contaba o no con el registro respectivo, para hacer comparaciones posteriores entre las cifras del Ministerio de Salud, las del Registro Civil y las del censo.

3. Evaluación de las estadísticas vitales

La segunda sesión de la reunión, dedicada a la evaluación de las estadísticas vitales, fue moderada por la Asesora Regional en Demografía e Información sobre Población del CELADE-División de

Población de la CEPAL. La primera de las exposiciones estuvo a cargo de una de las expertas en demografía de la misma División, quien presentó una visión general de las estadísticas de nacimientos y defunciones de los países de América Latina durante el período 1950-2005. Comentó que históricamente los hechos vitales comenzaron a asentarse en los registros parroquiales y posteriormente en el registro civil. Actualmente, en algunos países se usa también el registro de salud, que generalmente tiene mejor cobertura que aquel.

La expositora acotó que, aunque la cobertura de los registros sea universal, no siempre se reflejan en el sistema de estadísticas vitales. Señaló además que las estadísticas vitales no han sido constantes a lo largo del tiempo, y mostró mediante cuadros y gráficos las importantes diferencias que existen entre los países y dentro de ellos en esta materia, las que muchas veces se deben a la forma en que opera el sistema de estadísticas. En este sentido, señaló que es necesario conocer el funcionamiento de este sistema para saber qué hacer en el momento de la evaluación de estas estadísticas.

Sostuvo además que las diferencias también pueden darse por características personales como el sexo, la edad, la zona de residencia, el nivel educativo, las deficiencias en el llenado del formulario por parte de las personas encargadas de hacerlo, la ausencia del registro del nacimiento o la defunción, los cambios conceptuales y estructurales a lo largo del tiempo, entre otras razones.

La experta del CELADE explicó que existen errores relacionados con el informante, otros que son deliberados, y que pueden ignorar la verdadera información, y los de tipo administrativo e institucional, que se producen por el diseño del cuestionario, el retraso en el procesamiento de los datos o la pérdida de la información entre el momento en que ocurre el hecho y aquel en el que se registra.

Por otra parte, distinguió las diferentes metodologías utilizadas para medir el subregistro y la calidad de la información. En primer lugar, la metodología considerada clásica para calcular el subregistro es la comparación de los nacimientos y las defunciones implícitos en las estimaciones y proyecciones de población con los registrados en un período específico. En este caso particular, la expositora prefirió utilizar el término de “diferencias” en lugar de “subregistro”, porque las estadísticas vitales, al igual que las estimaciones, presentan deficiencias.

En segundo lugar, al referirse a la forma de medir la calidad de la información, indicó que se usa la tabulación de los registros tardíos, es decir, la diferencia entre el total de nacimientos registrados en un año (que contiene nacimientos de años anteriores) y los nacimientos ocurridos y registrados en el mismo año, el porcentaje de las defunciones con causas mal definidas y sin certificación médica.

En tercer lugar, indicó que el uso de las metodologías tiene restricciones; por ejemplo, tanto las estimaciones como las proyecciones de población presentan sus propias limitaciones, y por consiguiente no se pretende medir con exactitud la cobertura de los sistemas de estadísticas vitales sino buscar cifras comparables en el tiempo y entre los países. En el caso de los nacimientos se trabaja con cifras “publicadas”, que pueden estar o no corregidas por la inscripción tardía, de manera que se obtiene una evaluación de carácter global.

La ponente mostró resultados de la cobertura de los nacimientos utilizados para medir el subregistro a partir de información de los países de América Latina correspondientes al período 1950-2005. Resaltó que la mejora del registro es notable en el promedio general, sin embargo, al hacer una evaluación de cada país se debe conocer su realidad específica para poder interpretar mejor los resultados, ya que el sistema de registro no funciona de la misma manera en todos ellos. Destacó el caso del Ecuador, que implementó un nuevo sistema de inscripción del documento de identidad en el período 2000-2005, por lo que se debió contar con el registro de los nacimientos, lo que implicó un mayor volumen de nacimientos registrados tardíamente y no un mayor número real de nacimientos.

Luego, la expositora presentó resultados de la cobertura del registro de defunciones calculada de manera análoga que la de los nacimientos, es decir, comparando las defunciones registradas con las implícitas en las estimaciones de las proyecciones de población, tomando en cuenta que no se consideró el porcentaje de fallecimientos sin información de la causa. En general, los resultados

evidenciaron una mejora significativa, sin embargo, el error fue alto para el promedio de América Latina, debido a la falta de información para algunos períodos en países como el Brasil y México, que poseen mayor número de población y por ende generarían una variación notoria en ese promedio regional. Resaltó que el mayor subregistro ocurre en los menores de 15 años, y que la mejora se evidencia a partir de esa edad.

La experta del CELADE concluyó que se requiere cada vez más de una creciente información desagregada y oportuna, que debe haber un fortalecimiento de los sistemas de estadística que permita un monitoreo constante, aprovechando los recursos tecnológicos con los que actualmente se cuenta, y tomar en consideración que existe un diferencial de calidad de las estadísticas vitales según las características de los individuos.

Posteriormente expuso el representante del Instituto Nacional de Estadística (INE) de Chile, quien inició su presentación definiendo las estadísticas vitales como el registro de los hechos vitales (nacimientos y defunciones) que periódicamente dan cuenta del crecimiento natural de la población. La experiencia de Chile en su recopilación data de 1885, mediante el Sistema de Registro Civil e Identificación. Señaló que a partir de 1982 existe un convenio entre el Ministerio de Salud, el Servicio de Registro Civil e Identificación y el INE, quien es el rector del sistema.

El expositor comentó que hace tres décadas se comenzaron a utilizar distintos procedimientos de evaluación para los registros de nacimientos y defunciones. Para el caso de los nacimientos, explicó que se procede de dos maneras: la primera consiste en calcular el grado de cobertura del registro mediante la comparación de aquellos ocurridos e inscritos en determinado año con la estimación de los nacimientos obtenida al agregar los inscritos hasta siete años después; la segunda manera es utilizando el diagrama de Lexis, que permite obtener una estimación de los nacimientos a partir de una compatibilización entre la población censal y los componentes demográficos del crecimiento natural (natalidad y mortalidad), que al compararse con los nacimientos registrados permite estimar la omisión.

Mostró resultados de la estimación del porcentaje de subregistro de los nacimientos por quinquenios desde 1950 a 2005 utilizando ambas metodologías. Los resultados, a pesar de no ser muy homogéneos, dan cuenta de una evidente reducción del porcentaje de omisión al final del período 2000-2005 por inscripción tardía y por conciliación censal, del 1,5% y el 2% respectivamente.

Para la evaluación de los registros de las defunciones se utiliza el mismo procedimiento que en el caso de los nacimientos: el diagrama de Lexis. Para ejemplificar, expuso una tabla con una estimación de las defunciones por quinquenios para el período 1950-2000, que al compararse con las defunciones observadas permite derivar los porcentajes de subregistro. A partir de esa operación se encontró que durante el período 1950-1970 hubo oscilaciones en las defunciones estimadas, y que a partir de 1970 tales porcentajes descendieron notoriamente, hasta alcanzar un 0,48% de omisión en el quinquenio 1995-2000.

En conclusión, el representante de Chile indicó que el método de inscripción tardía proporciona periódicamente una serie homogénea que permite corregir los nacimientos observados, y que es indispensable poder contar con procedimientos demográficos que permitan la rehabilitación o corrección del número de nacimientos y defunciones de manera más justa.

Luego de estas exposiciones se realizó una práctica de la evaluación de las estadísticas vitales, durante la tercera sesión de la reunión, moderada por dos consultores del CELADE-División de Población de la CEPAL. Los facilitadores dispusieron en los computadores asignados a cada asistente una carpeta que contenía hojas de cálculo en Excel con resultados de Chile y El Salvador, con el fin de que generaran los gráficos correspondientes a las tasas específicas y globales de fecundidad de ambos países y compararan los resultados de los censos y las estadísticas vitales.

Uno de los consultores solicitó a los participantes que de manera análoga calcularan las tasas de mortalidad infantil, elaborando los gráficos correspondientes para ambos países, y que analizaran la evolución de su comportamiento a lo largo del tiempo y su consistencia utilizando ambas fuentes de datos. Finalmente, se reservó un espacio para intercambiar opiniones sobre los análisis realizados.

4. Análisis de la estructura por sexo y edad

La moderación de la cuarta sesión, cuyo tema central fue el análisis de la estructura por sexo y edad de la población, estuvo a cargo de un Consultor del CELADE-División de Población de la CEPAL. Una de las expertas en demografía de la misma División realizó la primera exposición vinculada a esta temática. Comenzó sosteniendo que conocer la estructura por edad y sexo de la población es importante porque es la base para toda política o plan que se quiera implementar en el país; resume la historia demográfica de varias generaciones y representa la situación actual de una población. La edad específicamente se vincula directamente con los procesos demográficos, constituye el denominador de las tasas específicas y sirve para la evaluación de los datos en los distintos niveles de desagregación geográfica.

La expositora acotó que se pueden presentar problemas al analizar la estructura por edad de la población. Uno de ellos es la edad ignorada, que se refiere a los casos en que no se dispone de información sobre ese tópico, ya sea por parte del informante o del empadronador, aunque en la mayoría de los casos esto ocurre cuando una persona hace la declaración de la edad de todos los miembros del hogar o simplemente la presume. Para estos casos se aplican tratamientos manuales o mecánicos; el tratamiento manual se basa en distribuir proporcionalmente los casos en que la edad es ignorada en todas las demás edades, bajo el supuesto de que la edad de las personas de las que no se conoce el dato se distribuye de la misma forma que la de aquellas de las que sí se lo sabe. Este tratamiento se aplica cuando no hay muchos casos, mas en la situación contraria se emplea el procedimiento mecánico, que consiste en la imputación de la edad mediante programas computacionales de acuerdo a la información declarada por la persona u otra de las mismas características.

Otros de los problemas que se pueden afrontar al analizar la estructura etaria de la población son la mala declaración de la edad o la omisión diferencial por sexo y edad. En el primer caso se pueden presentar errores como la preferencia de dígitos —redondeo sistemático en el último dígito—, los traslados de edades —ocurren sistemáticamente hacia arriba o hacia abajo respecto de la verdadera edad—, el rechazo de una edad específica y errores deliberados.

La expositora resaltó que para medir la preferencia o el rechazo de dígitos se utilizan los índices de Whipple y Myers. El índice de Whipple se emplea para medir la preferencia de los dígitos 0 y 5, según los siguientes criterios:

Dígito	Resultado	Conclusión
0	$IW < 100$	Rechazo por el dígito 0
	$IW > 100$	Atracción por el dígito 0
	$IW = 100$	Edad exacta
5	$100 \leq IW < 105$	Datos muy precisos
	$105 \leq IW < 110$	Datos relativamente precisos
	$110 \leq IW < 125$	Datos aproximados
	$125 \leq IW < 175$	Datos malos
	$175 \leq IW$	Datos muy malos

El índice de Myers es un avance respecto del índice de Whipple, ya que permite analizar la atracción o el rechazo de cada dígito de la edad, bajo los supuestos de que en cada decena el comportamiento de la población es lineal y que el 10% de cada dígito pertenece a cada decenio. La expositora presentó los posibles resultados y sus respectivas conclusiones:

Resultado	Conclusión
$0 < I \leq 5$	Preferencia baja
$5 < I \leq 15$	Preferencia media
$15 < I \leq 30$	Preferencia alta
$30 < I$	Muy alta preferencia

Seguidamente, la experta del CELADE presentó algunos resultados de la evaluación de la evolución de la declaración de la estructura por edad y sexo en los censos de población de la Argentina de 1895, 1914, 1947 y 1960. Finalmente, mencionó otras técnicas de corrección de la mala declaración de la edad que se realizan mediante la aplicación de procedimientos demográficos —agrupamiento quinquenal no convencional, agrupamiento quinquenal no convencional centrado en 0 y 5— o matemáticos —promedios móviles, promedios móviles ponderados, interpolación.

La siguiente exposición estuvo a cargo del representante del Instituto Nacional de Estadística (INE) del Uruguay, quien comentó la experiencia de un trabajo realizado en el organismo en el que se analizó la evolución de la calidad de la declaración de la edad en los censos uruguayos de 1963, 1975, 1985, 1996, 2004 (conteo) y 2011. Mencionó que los procedimientos y técnicas utilizados para la obtención de los resultados se basaron en las consideraciones del Manual II de las Naciones Unidas de 1955³ y un trabajo de Chackiel y Macció de 1978⁴.

La metodología empleada consistió en la comparación gráfica de la estructura por sexo y edades simples de los censos y luego en el cálculo de los índices de Whipple, Myers y el de las Naciones Unidas. Seguidamente, el ponente caracterizó y clasificó los censos de población del Uruguay según las siguientes variables: año del censo, tipo de censo, período de relevamiento, medio de recolección utilizado y si se hizo o no la pregunta por la fecha de nacimiento. De este modo, quedaron clasificados en tres grupos:

Censo	Características
1963-1996	<ul style="list-style-type: none"> - Censo de hecho. - No se incluyó la pregunta por la fecha de nacimiento. - El medio de recolección fue el papel. - El período de relevamiento se remitió a la fecha del censo, excepto en 1996, que continuó por unas semanas más.
2004 (Conteo)	<ul style="list-style-type: none"> - La finalidad era tomarlo como etapa previa al censo que se iba a realizar en 2006, pero que fue postergado de manera continua, hasta llegar a 2011. - No se incluyó la pregunta por la fecha de nacimiento. - El medio de recolección fue el papel. - El período de relevamiento fue de unos cuatro meses. - Incluyó preguntas acerca del sexo y la edad de la población.
2011	<ul style="list-style-type: none"> - Primer censo de derecho. - Se incluyó la pregunta por la fecha de nacimiento. - El medio de recolección fue el dispositivo electrónico o PDA, aunque hubo un porcentaje de la población que se censó con planilla. - El período de relevamiento fue de cuatro meses.

³ Naciones Unidas, *Manual II. Métodos para evaluar la calidad de los datos básicos destinados a los cálculos de población*, Estudios sobre población, N° 23, Nueva York, 1955.

⁴ Chackiel, Juan y Guillermo Macció (1978), *Evaluación y corrección de datos demográficos*, Serie B, N° 39, Santiago de Chile, CELADE.

El expositor destacó que la gran ventaja del censo de 2011 fue que se pudo contar con reglas de crítica que alertaban a los empadronadores de posibles inconsistencias, y una de ellas fue la coherencia entre la fecha de nacimiento y la edad del informante.

Mostrando los resultados de los procedimientos y técnicas utilizados para medir la calidad de la declaración de la edad, el expositor presentó las pirámides de población surgidas de los datos de cada uno de los censos, las que en general revelaron patrones de mala declaración, con atracciones o rechazos en ciertas edades específicas: aquellas finalizadas en 0 y 5. Luego, para corroborar la información expuesta mediante las pirámides, desplegó los resultados correspondientes a los índices de Whipple, Myers y el de las Naciones Unidas, explicando previamente la finalidad de cada uno de ellos. Los resultados del índice de Whipple revelaron que al observar el total de la población hubo una mejor declaración de la edad entre los censos de 1963, 1975 y 1996; en los relevamientos de 1985 y 2004 la situación fue menos favorable, y en el de 2011 los resultados muestran una mejor calidad, sin embargo, parece haber diferencias entre hombres y mujeres, con una mayor preferencia hacia los dígitos 0 y 5 en el caso de ellas.

Los resultados del índice de Myers, que mide la atracción por cada uno de los dígitos, mostraron la información del desvío con respecto al 10% esperado para una distribución de la edad. En este caso, se presentó una atracción hacia el dígito 0 para todos los censos, y al igual que sucedió con el índice de Whipple, hubo una mejor calidad de la respuesta en los censos de 1963, 1975 y 1996, menor para los de 1985 y 2004 y un progreso evidente para el de 2011. Las diferencias por sexo en la calidad de la declaración de la edad siguen presentando el mismo patrón: peor calidad en el caso de las mujeres en los censos de 1963 a 1996, caída brusca en 2004 y minimización hasta prácticamente un valor nulo en las diferencias entre hombres y mujeres en el relevamiento de 2011.

El ponente constató además que con el uso del índice de las Naciones Unidas, que es el que mide no solo la preferencia de los dígitos sino también la omisión diferencial de los individuos en algunas edades, los resultados fueron los mismos que ya habían arrojado los dos índices anteriores.

Por último, el representante del Uruguay expresó que los censos de su país presentan muy buenos índices y que las mejoras que se han constatado han ocurrido en un contexto regional en el que todos los países han experimentado progresos en esta materia. Esto probablemente se debe a la mejora de la recolección de la información mediante los dispositivos electrónicos, la educación de la población, la mejor capacitación de los encuestadores, la inclusión de la pregunta por la fecha de nacimiento, entre otros factores.

A pesar de eso, destacó que en el Uruguay no hubo cambios en las metodologías utilizadas para mejorar la calidad de la declaración de la edad entre los censos de 1963 a 1996, por lo que no se explicaría el retroceso experimentado en el relevamiento de 2004, año en el que sí se introdujo una serie de modificaciones como el tipo de censo, el período de relevamiento y el personal contratado. En este caso particular, el expositor concluyó que la razón puede ser el conteo mismo, ya que existe la hipótesis de que este tipo de procedimiento hace que los problemas asociados a la declaración de la edad se intensifiquen, tal y como sucedió con el caso de México en 2005. Una segunda causa posible es que en los conteos los censistas se encuentren menos calificados, y por último, como solo se indaga por el sexo y la edad de la persona y no existen otras preguntas en la boleta censal, no se tiene la posibilidad de captar las inconsistencias.

La siguiente exposición fue la del representante del INE de Chile, que presentó el caso de su país en relación con esta temática. Comenzó definiendo la estructura de la población por sexo y edad como la más importante de las características demográficas que influye sobre la cantidad y evolución de los hechos vitales, y que es imprescindible para el análisis de los cambios ocurridos en la estructura poblacional. Por ello, es tan relevante la evaluación de estos datos mediante la distribución relativa por sexo y edad o el índice de masculinidad por edad.

Ejemplificó estas afirmaciones con los resultados obtenidos a partir del censo de Chile de 2002, mostrando que el descenso experimentado por la mortalidad infantil y juvenil y el mayor número de nacimientos masculinos han contribuido a que los índices de masculinidad resulten

superiores a 100, lo que es esperable en una población en condiciones normales. Entre los adultos-jóvenes los cocientes descendieron abruptamente, posiblemente a causa de la omisión de la población masculina, la mayor emigración internacional de hombres o la mortalidad masculina superior a la femenina, principalmente por causas violentas y accidentes. Finalmente, en las edades más avanzadas, los índices manifestaron la severidad de la mortalidad en los varones, lo que también podría deberse a la exageración en la declaración de la edad de este grupo o a una tendencia de las mujeres a declarar edades menores a las verdaderas.

Al evaluar los resultados del índice de masculinidad entre 1952 y 2002 según la fuente censal y el estimado, se observó que en el primer caso la segmentación se ha ido suavizando y atrasando cada vez más, primero hacia las edades más jóvenes y ya para el censo de 1992 hacia el segmento etario de 25 a 29 años.

En cuanto a la evaluación de la declaración de la edad, el expositor mencionó y definió los índices de Whipple, Myers, el de las Naciones Unidas y el de Bachi, que es similar al de Myers, aunque su magnitud es casi la mitad que la de aquél. Este índice presenta el exceso o déficit de personas con edades que terminan en cualquiera de los 10 dígitos. Cuanto mayor es el valor, mayor será la preferencia de ciertos dígitos. Por el contrario, valores cercanos a “0” indican una excelente declaración de la edad en los censos.

El ponente concluyó su presentación mostrando la evolución de los resultados del índice de Myers para los censos desde 1952 a 2002 y enfatizó que se ha producido una mejora en la declaración de la edad, con un sostenido descenso tanto para los hombres como para las mujeres, especialmente en los censos de 1992 y 2002. Sin embargo, la población femenina aún sigue declarando la edad con menor precisión que la masculina.

Con posterioridad a estas exposiciones se dedicó la quinta sesión a la práctica del análisis de la estructura por sexo y edad de la población. Esta sesión fue guiada por una de las expertas en demografía del CELADE-División de Población de la CEPAL, y contó con la asistencia de dos consultores de la misma División, quienes colocaron en los computadores asignados a cada asistente una carpeta que contenía información de los censos del Ecuador, Chile, México y Panamá.

La dinámica consistió en realizar trabajos en grupos, seleccionando un país con el fin de calcular el índice de Myers, el índice de masculinidad por edades simples y grupos de edad y graficar las pirámides de población, también por edades simples y grupos etarios. Luego se intercambiaron opiniones sobre los análisis surgidos de la evaluación de la estructura por edad y sexo de cada país.

5. Análisis de la fecundidad

La moderación de la sexta sesión de la reunión estuvo a cargo de una de las expertas en demografía del CELADE-División de Población de la CEPAL. La primera en exponer fue la Asesora Regional en Demografía e Información sobre Población de la misma División, quien presentó un análisis de la fecundidad desde la óptica de la evaluación. Para ello, describió brevemente la información que se requiere y los principales problemas que se presentan en la recolección de datos mediante las preguntas correspondientes para analizar este tópico. En primer lugar, se refirió a las preguntas retrospectivas sobre hijos tenidos durante toda la vida, cuyas dificultades más significativas se vinculan con aquellos casos en los que no se cuenta con información, aunque esta situación varía según el país de que se trate, ya que en algunos existe omisión en todos los grupos de edad y no solamente en un segmento etario específico, como los menores de 15 años, entre los que suele suceder que el encuestador se cohibe al momento de consultar a la informante si ha tenido hijos nacidos vivos y omite la pregunta. Otro de los problemas que se presentan para esta pregunta son los errores en la declaración del número de hijos nacidos vivos, puesto que muchas veces el informante no la comprende y lo que responde es el número de hijos que están vivos. Los otros inconvenientes se relacionan con la incoherencia del dato de los hijos sobrevivientes y los errores en la declaración de la edad.

En segundo lugar, mencionó las preguntas utilizadas para recabar información sobre los hijos nacidos vivos durante el último año, que pueden presentar problemas de omisión y errores en la fecha de nacimiento. El primer problema tiene un peso muy significativo, debido a que como se trata de pocos casos y supone la contabilización de un stock, afecta mucho más la tasa, mientras que el segundo problema se agravaría cuando la información es indirecta.

Seguidamente, la expositora mencionó el método de los hijos propios para la estimación de la fecundidad y los problemas que se pueden presentar para su correcta aplicación. Este método no requiere preguntas adicionales en el censo, pero sí un ordenamiento de los casos de composición familiar, para poder establecer qué hijos le corresponden a cada madre. Su relevancia radica en la posibilidad de calcular tasas de fecundidad para los 35 años anteriores al censo, partiendo del principio que los hijos menores de 15 años viven con sus madres. Asimismo, aclaró que no necesariamente el ordenamiento de los miembros de la familia debe ser igual para todos los países, ya que es sabido que cada uno tiene su propio criterio. El problema que se presenta con este método se relaciona con el supuesto, que puede verse afectado por la mayor o menor frecuencia de la convivencia de los hijos menores de 15 años con sus madres, y que implica no poder establecer la relación de cada madre con sus hijos; por ello, se recomienda una buena evaluación antes de su aplicación, considerando que además se trabaja con supuestos e indicadores de mortalidad.

Los problemas que surgen a la hora de estimar la fecundidad sobre la base de las estadísticas vitales y los censos tienen que ver con la calidad diferencial de ambas fuentes, esto es, que pueden presentar subregistros que no necesariamente tienen el mismo nivel. Por ello, para el cálculo de las tasas de fecundidad se trabaja con promedios trianuales para el numerador, que se obtiene de las estadísticas vitales, y para el denominador se usan los datos del censo, lo que arrojaría una primera aproximación de la tasa bajo el supuesto de que la cobertura de los nacimientos en las estadísticas vitales es igual a la del censo; en el caso que se requiera una tasa más refinada, se debe ir cambiando el supuesto y aplicando factores de ajuste en el numerador y el denominador. La ponente también hizo referencia a los problemas que ocurren con la declaración de la edad en las dos fuentes de información y el relacionado con el registro tardío de los nacimientos, que de todas maneras se ha controlado bastante en la mayoría de los países de la región.

La otra forma de estimar la fecundidad, explicó la expositora, es mediante la retroproyección de la población de menores de 5 años o de 10 años registrada por el censo. En este caso, se aplican supuestos de mortalidad y se estiman los nacimientos de cada una de las cohortes. Los problemas que se pueden presentar en este procedimiento son los de cobertura diferencial de la población —en los censos, suele ser mejor en el grupo de 5 a 9 años— y el de la elección de los indicadores de mortalidad.

La representante del CELADE resumió después algunos aspectos que deben tenerse en cuenta en el análisis de la fecundidad: a) la falta de información de la edad se repara en el proceso de corrección de inconsistencias; b) si el número de casos a ser corregidos es alto o la corrección altera la estructura por edad, puede afectarse la estimación de la fecundidad por edad; c) si el traslado de edades por preferencia de dígitos o por edades de atracción es alto, puede afectarse la estimación de la fecundidad por edad; d) si la pregunta sobre los hijos nacidos vivos queda sin información o es incoherente con la de hijos sobrevivientes es muy difícil de imputar, porque se corre el riesgo de estar determinando el nivel de la fecundidad o el nivel de la mortalidad en la niñez, es decir, se cambiaría la estructura de la población, y e) la falta de información sobre los hijos nacidos vivos, los hijos sobrevivientes y los hijos nacidos vivos en el último año suele afectar más a las edades extremas del período fértil.

Finalmente, la expositora mostró resultados de los porcentajes de mujeres sin información sobre los hijos nacidos vivos para el censo de 2010 de Panamá; el porcentaje de mujeres que no poseen información sobre los hijos nacidos vivos para el grupo de adolescentes en los censos de 2000 de América Latina; las tasas globales de fecundidad del Paraguay, el Ecuador y Colombia comparando diferentes fuentes de información, además de las variaciones que hubo en el módulo de fecundidad de las boletas censales de los países de la región de las décadas de 2000 y 2010.

Luego tomó la palabra el representante del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de México, quien inició su presentación informando acerca de la experiencia de su país en el cálculo de la fecundidad con los datos obtenidos del censo de 2010. Comentó que las preguntas realizadas en la sección de fecundidad fueron la correspondiente al último hijo nacido vivo, el número de hijos nacidos vivos y la fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo; esta última se incluyó solamente en el cuestionario ampliado, por lo tanto, se debió tomar la muestra para estimar la fecundidad reciente. De igual forma, explicó que en el cuestionario ampliado se identificó el número de orden de la madre para cada persona, lo que permite relacionar las madres con sus hijos y aplicar de ese modo el método de los hijos propios.

El expositor describió las características de la información sobre la fecundidad y se refirió a su evaluación, explicando que las estimaciones a partir de la fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo tienen un ligero subregistro desde el punto de vista conceptual, ya que la pregunta tiene en cuenta solo un nacimiento en el año anterior al censo y no considera el caso de más de un alumbramiento en ese período, ya sea por embarazos múltiples o intervalos intergenésicos muy cortos. Sin embargo, es posible obtener estimaciones de la fecundidad plausibles para el año previo al censo, pues la frecuencia de estos fenómenos no es demasiado alta en el país.

Posteriormente presentó resultados del cálculo de los índices de Whipple y Myers, que revelaron una mejora en la declaración de la edad y un buen posicionamiento de México respecto de la calidad de esta respuesta en comparación con algunos países de América Latina. También mostró que los porcentajes de la omisión de los hijos nacidos vivos son bajos, por lo que los datos obtenidos en los numeradores podrían suponerse de buena calidad.

El expositor mostró resultados de la ubicación de los nacimientos en el tiempo, que revelaron que la fecundidad más alta se presenta en el grupo de entre 20 y 30 años, por lo que la probabilidad de tener más de un hijo nacido vivo en el trienio es más alta; la situación contraria se presenta en las mujeres de entre 40 y 44 años. Por otra parte, la probabilidad de tener un hijo de las mujeres de entre 30 a 34 años aumentó moderadamente, y se mantuvo constante para las mujeres de entre 35 a 39 años.

El representante de México presentó resultados de la evolución de las tasas específicas y globales de fecundidad a nivel nacional y estatal de 1999 y 2009, es decir, el año anterior al censo, y para las estadísticas vitales desde 1990 a 2009. De igual forma, distinguió la aplicación del método P/F para los datos surgidos del relevamiento censal de 2010, indicando que parece subestimar ligeramente la fecundidad en cerca de 0,3 hijos por mujer a nivel nacional. Las diferencias son mayores en las mujeres más jóvenes, sobre todo en las adolescentes, y también un poco en las de mayor edad; sin embargo, la subestimación es baja, por lo que se presume que las estimaciones de la fecundidad con datos censales son adecuadas para el análisis de este fenómeno.

La siguiente exposición fue la del representante del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) de Costa Rica, quien manifestó que el país se encuentra en la fase de evaluación de los datos censales, por lo que los resultados que expondría correspondían a cifras preliminares. De la misma manera, indicó que en su país se cuenta con excelentes registros administrativos, razón por la cual la medición de la fecundidad se efectúa generalmente sobre la base de esos datos, y no a partir de las técnicas indirectas que permite el censo.

El expositor continuó relatando los elementos básicos del proceso censal de 2011, que fue un censo de derecho definido por la residencia habitual y realizado en cinco días. Destacó que se consideraron una serie de cambios respecto del relevamiento de 2002: la digitalización cartográfica fue el principal, sumado a la consideración de variables sensibles con relación a la pertenencia étnica; la consideración del hogar como unidad básica; el empleo de docentes de primaria como empadronadores; la aplicación de preguntas sobre fecundidad para la medición indirecta y sobre migración hacia y desde el país, debido a que Costa Rica tiene la particularidad de ser receptor y emisor de migrantes, y finalmente la corroboración de la edad por años cumplidos y la fecha de nacimiento. Mostró los facsímiles de las preguntas realizadas o incorporadas en la boleta censal de

2010. En cuanto a los resultados, el expositor sostuvo que se estimaba que en 2011 se debían haber relevado 4.627.652 personas, sin embargo, se empadronó a 4.301.707.

Indicó que para realizar la conciliación censal se comenzará con la evaluación de los registros de nacimientos y defunciones desde 1975 a 2011. Para ello, acotó que el nivel de omisión del registro de nacimientos y defunciones fue inferior al 10% en 2002 y que el rezago de los hechos vitales respecto del censo se ubicó en 2010 en un 0,11%, información con la cual se corrobora que los registros administrativos son de muy buena calidad en el país. Acto seguido, explicó que se contará con los padrones electorales de 1994, 1998, 2002 y 2010; el documento maestro del Registro Civil de Costa Rica; los datos referentes a los ingresos y egresos de los puestos fronterizos de la Dirección General de Migración y Extranjería, que en realidad contempla solo los ingresos aéreos, debido a que en otros puertos hay filtración importante de personas sin documentos; la matrícula de escolaridad a comienzos del año y las correspondientes tablas de vida estimadas para Costa Rica y Nicaragua.

Adicionalmente, acotó que el cálculo de los índices de masculinidad es necesario para poder rastrear al grupo de personas que está siendo omitido, y afirmó que se ha determinado que actualmente ese grupo es el de los jóvenes de entre 20 y 35 años, los que probablemente no se captaron debido al factor de la migración.

Por otra parte, mostró que los porcentajes de subregistro de los nacimientos con más de dos años de retraso son en general muy bajos, lo que probablemente se debe a que el proceso de recolección de los hechos vitales se realiza mediante el INEC, lo que garantiza en cierta medida que el dato está siendo efectivamente recabado. Sin embargo, en el Registro Civil se centraliza la información vinculada con la dimensión demográfica, y es allí donde el INEC acude para hacer la recolección física de las boletas.

El ponente señaló que con estos insumos se reconstruyó la población aplicando un ajuste dentro del 1% y el 0,6%, dependiendo del grupo de edad. Explicó que se realizó una división de la población en dos grupos, el primero con edades comprendidas entre los 0 y los 19 años y el segundo que abarca a las personas con 19 años y más. En este caso, se observó que la omisión fue mayor en los hombres, y que la diferencia se acentuó entre los 11 y los 19 años. Al finalizar, el expositor destacó que la conciliación se realizó con las bases de datos aportadas por el Ministerio de Relaciones Exteriores, a partir de las cuales se encontró que existe una subenumeración de adultos jóvenes de entre 20 y 35 años, posiblemente debido a patrones de migración externa por condición laboral, cambios en los patrones de migración extranjera y en la migración entre Costa Rica y Nicaragua.

Luego tomó la palabra el representante del Uruguay, quien expuso la experiencia de captación de la fecundidad en su país en los censos de 1975 hasta 2011, destacando los cambios producidos en las preguntas utilizadas para ese propósito. En ese sentido, se refirió a la ampliación del universo de las mujeres, desde los 15 años y más a los 12 años y más; el abandono después del censo de 1975 de la pregunta filtro sobre si la mujer había tenido hijos nacidos vivos; la consulta por la cantidad de hijos tenidos a lo largo de la vida; la pregunta por la cantidad de sobrevivientes o fallecidos, que fue cambiando a lo largo del período considerado, hasta llegar a la consulta acerca de los hijos sobrevivientes en 1996 y 2011. Por último, explicó que para conocer la fecundidad reciente se había interrogado en todos los censos por los hijos nacido vivos en el último año, pero para el relevamiento de 2011 la pregunta se cambió por la fecha del último hijo nacido vivo, cuyo principal problema reside en que no permite captar la información en los casos en que las mujeres han tenido más de un hijo en el último año. Finalmente, comentó que se incorporó la pregunta por la edad en que la madre tuvo su primer hijo, y que en cada una de las variables se incluyó el campo “ignorado”.

El expositor detalló las características del operativo censal de 2011, que tuvo una duración de cuatro meses, contando con tres tipos de instrumentos de recolección: el dispositivo electrónico, que contenía el cuestionario completo con todas las preguntas sobre fecundidad, y que fue aplicado al 97,5% de la población; la planilla de papel con el cuestionario corto, que contenía las preguntas sobre sexo, edad, nivel educativo e hijos nacidos vivos en el módulo de fecundidad, y que fue aplicado a hogares de guarda, establecimientos de reclusión y refugios, y por último la planilla de papel con un

cuestionario básico con las preguntas por la edad y el sexo, aplicado a las residencias de ancianos, hospitales y sanatorios.

El representante del INE del Uruguay enumeró además los datos considerados como errores —que impedían la continuación del llenado del cuestionario— y los concebidos como alertas —que permitían continuar con esa tarea— en el proceso de empadronamiento con el dispositivo electrónico. Entre los errores se consideró: la variable sin datos en mujeres de 12 años y más; la cantidad de hijos sobrevivientes (HS) mayor que la cantidad de hijos nacidos vivos (HNV); los valores fuera de rango en día, mes o año en el último hijo nacido vivo (ULTHNV) y el primer hijo nacido vivo (PRIHNV); las inconsistencias entre los años del último hijo nacido vivo y el primer hijo nacido vivo ($PRIHNV = 1 \& \text{ año ULTHNV} < \text{ año PRIHNV}$; $PRIHNV > 1 \& \text{ año PRIHNV} > \text{ año ULTHNV}$). Entre las alertas se consideró: la cantidad de hijos nacidos vivos mayor que 10 hijos; una diferencia menor que 12 años entre la fecha del primer hijo nacido vivo y el año de nacimiento de la madre; una diferencia mayor que 50 años entre la fecha del último hijo nacido vivo y el año de nacimiento de la madre; una cantidad mayor que 4 hijos nacidos vivos con una edad de la madre menor que 20 años; una cantidad de hijos nacidos vivos mayor que uno con la igualdad entre la fecha del último hijo nacido vivo y el primer hijo nacido vivo.

El expositor mostró resultados del rendimiento de los encuestadores; el porcentaje de personas censadas con cada uno de los cuestionarios utilizados; el número total de inconsistencias presentadas y corregidas, que fueron muy pocos casos; la distribución porcentual de las mujeres de 12 años y más según el tipo de dato, es decir, si fue ignorado —correspondiente a aquellos casos en que las personas no podían brindar información— o si no fue relevado —aquellas personas que fueron censadas con planilla de papel—, ambos cruzados por las variables de hijos nacidos vivos y grupos de edad; el año de nacimiento del primer y último hijo por grupos de edad, y finalmente el promedio de hijos nacidos vivos por grupos de edad comparando los resultados del censo de 2011 con los de 1985 y 1996.

Para concluir, el expositor expresó que la evidencia disponible y analizada hasta el momento indica que los datos de fecundidad surgidos del censo uruguayo de 2011 se encuentran dentro de los parámetros de calidad esperados. También aludió al inconveniente que supone no conocer los criterios de imputación aplicados en el pasado al momento de comparar con censos anteriores. Además, dejó entrever que la utilización de planillas de papel en el último relevamiento censal elevó considerablemente la proporción de mujeres sin información en las preguntas relativas al calendario reproductivo, lo que pudo introducir sesgos en las estimaciones de la fecundidad actual, por lo que finalmente manifestó que es importante diseñar una estrategia de corrección/imputación de la información ignorada, con el propósito de realizar las estimaciones y el análisis de las tasas de fecundidad por edad.

A continuación se inició una sesión dedicada a la práctica del análisis de la fecundidad. Esta séptima sesión, según el orden establecido en el programa de la reunión, contó con la asistencia de dos consultores del CELADE, quienes dispusieron en los computadores asignados a cada participante una carpeta que contenía la aplicación del Redatam SP+ llamada “Estimación Indirecta de la Fecundidad” (EIF), utilizando una base de datos ficticia denominada Nueva Miranda, con la finalidad de calcular las tasas específicas y globales de fecundidad mediante el método P/F desarrollado por Brass (variante Trusell). Siguiendo las instrucciones impartidas por uno de los consultores, los participantes procedieron a buscar la base de datos, aprendieron la denominación de los diccionarios y la manera de obtener mayor detalle respecto de las áreas de desagregación geográfica.

Seguidamente, el Consultor mostró resultados del procesamiento de la base de datos del Ecuador, con el objetivo que los participantes realizaran los gráficos correspondientes a las tasas específicas de fecundidad por edad y la tasa global de fecundidad obtenida mediante la plantilla de Excel que se les facilitó para el cálculo manual del método de Brass, y luego utilizando la aplicación de Redatam SP+. Con posterioridad se procedió a la discusión de los resultados.

6. Análisis de la mortalidad en la niñez

La octava sesión de la reunión, dedicada a la mortalidad en la niñez, fue moderada por un Consultor del CELADE-División de Población de la CEPAL. La primera presentación estuvo a cargo de una de las expertas en demografía de la misma División, quien brindó una visión general de la calidad de las estimaciones de la mortalidad infantil según diversas fuentes y métodos, para identificar las fortalezas y debilidades derivadas de la utilización de la información disponible y las limitaciones que presenta. Destacó que este último objetivo lleva implícito el principio de la rehabilitación, es decir que, independientemente de las limitaciones encontradas en las fuentes de datos, siempre es posible emplearlas.

La expositora recordó las definiciones de mortalidad neonatal, post-neonatal, mortalidad infantil y de menores de 5 años. Señaló además los indicadores utilizados para medir la mortalidad en la niñez e infantil, es decir, la tasa de mortalidad de menores de 5 años y la tasa de mortalidad infantil, respectivamente. Preciso que en realidad no son tasas, sino las probabilidades que tiene una persona de morir entre el nacimiento y el momento de cumplir los 5 años o el primer año de vida, lo que se debe tener claro a la hora de interpretar los resultados y la manera de calcularla.

Mencionó las fuentes utilizadas para el cálculo de la mortalidad infantil: las estadísticas vitales, los censos de población, las encuestas demográficas y las encuestas de hogares. Sostuvo que las estadísticas vitales son la fuente natural y predilecta, ya que registran hipotéticamente todos los nacimientos y defunciones del país, reportados en un corto lapso posterior a su ocurrencia, además de permitir las estimaciones anuales a cualquier nivel de desagregación geográfica. Sin embargo, a pesar de todas las ventajas que pueden proporcionar, ocurre que en América Latina los sistemas de estadísticas vitales presentan problemas de cobertura, registros tardíos y baja calidad en la recolección de la información, aspecto que se debe tener en cuenta para el cálculo de las tasas con esta fuente. Recordó además que si hubiese compensación entre el subregistro de las defunciones de menores de un año y el de los nacimientos, las tasas estimadas estarían correctas.

La experta del CELADE destacó que al utilizar los censos es importante revisar la calidad del dato recogido y el comportamiento de las variables a nivel subnacional. Señaló también que los censos proporcionan datos demográficos para toda la población con una cobertura universal, pero que presentan el inconveniente de que, por tratarse de un operativo de gran envergadura y alto costo, suele realizarse cada 10 años, y en algunos países el intervalo es incluso superior a los 15 años. Otra limitación que presenta esta fuente es la posibilidad de incorporar nuevas preguntas, aunque casi en la totalidad de los censos de los países latinoamericanos se incluyen las consultas sobre hijos tenidos e hijos sobrevivientes, que permiten estimar de manera indirecta la mortalidad infantil y en la niñez. Adicionalmente, mencionó que hay errores de muestreo asociados, ejemplificando con los casos del Brasil y México, y que puede existir una cobertura diferencial por áreas y una mala declaración de la información.

La ponente sostuvo que en América Latina las encuestas demográficas constituyen un aporte muy importante para la estimación de la mortalidad infantil, ya que son aplicadas con cierta regularidad, lo que significa una gran ventaja en aquellos países en los que los censos no son realizados con la periodicidad recomendada o los sistemas de estadísticas vitales son deficientes. De igual forma, cuando las encuestas se desarrollan de manera exitosa, producen datos de muy buena calidad referentes a la mortalidad en la infancia, tanto en lo relativo a su nivel como a su tendencia en el tiempo, aportando además valiosa información para el diagnóstico y el seguimiento de los programas de salud infantil. La gran desventaja de estimar la mortalidad infantil por medio de las encuestas demográficas es que están sujetas a los errores propios de la metodología empleada, y los estudios y desagregaciones que se realicen dependerán de la representatividad de la muestra.

La experta enumeró los métodos de estimación de la mortalidad infantil según las diferentes fuentes que se empleen: los métodos directos —estadísticas vitales, tablas de vida e historias de

nacimientos obtenidas mediante encuestas— y los indirectos —derivados de las preguntas de hijos tenidos e hijos sobrevivientes (Brass y variantes) según edad de la madre. Resaltó que todos los métodos indirectos suponen una fecundidad constante y una población cerrada, y utilizan tablas modelo de mortalidad para ajustar los datos según la estructura por edades de la población a un patrón general, siendo lo esperado que las estimaciones de $Q_{(1)}$ sean más sensibles al modelo que se escoja que las de $Q_{(5)}$. Sin embargo, en América Latina se observa que las $Q_{(1)}$ tienden a ser más confiables y las estimaciones provenientes de las mujeres muy jóvenes suelen presentar problemas, especialmente las del grupo de 15 a 19 años.

Mostró resultados de las estimaciones de la mortalidad infantil para Bolivia (Estado Plurinacional de) basadas en diferentes fuentes de información, y para el Ecuador comparando los resultados obtenidos con los censos de 1990 y 2010. Finalmente, afirmó que es importante contrastar con otras fuentes de información y utilizar los diferentes métodos según los propósitos de las estimaciones, bien sea para estimar el nivel, las tendencias, las brechas o los diferenciales.

A continuación tomó la palabra la representante de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC) del Paraguay, quien mostró el panorama de los registros vitales del país y un resumen de los resultados del censo de 2002. Explicó que la calidad de los registros vitales presenta muchos inconvenientes, y que se suponen inexactos e incompletos, lo que conduce a una falta de garantía sobre los niveles de mortalidad surgidos a partir de estos datos, razón por la cual la ponente prefería trabajar con los obtenidos de los censos de población.

Explicó que a partir del censo de 2002 la mortalidad infantil se estimó de manera indirecta, mediante la transformación de la proporción de niños fallecidos en tasas de mortalidad infantil, utilizando la información básica de las preguntas: “¿Cuántos hijos e hijas nacidos vivos ha tenido en total?”; “¿Cuántos hijos e hijas viven actualmente?”; “De los hijos e hijas nacidos vivos, ¿cuántos murieron?”.

Seguidamente, la expositora comparó los resultados relativos a las defunciones anuales clasificadas por sexo y edad en 2001 a partir de tres fuentes de datos: el Departamento de Bioestadística del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, la Dirección General del Registro del Estado Civil de las Personas del Ministerio de Justicia y Trabajo y los datos del censo de 2002. Con ello reveló que, según los resultados de las estimaciones de cobertura, los registros del Ministerio de Salud Pública tienen un déficit, y por lo tanto subestiman el nivel de la mortalidad infantil, razón por la cual no se recomienda su uso para el análisis de este indicador.

Explicó el comportamiento de las tasas de mortalidad infantil del período 1995-2005 provenientes de diferentes fuentes, demostrando que aquellas distintas al censo de población no dieron cuenta del nivel de las tasas pero sí se aproximaron a la tendencia. Por otra parte, se refirió a la forma en que se corrigió la omisión de fallecimientos de la población menor de 5 años en 2001: primero se estimó la mortalidad infantil, extrapolando linealmente las tasas obtenidas para los años 1990 y 2000 con datos de los censos de 1992 y 2002 mediante la aplicación del procedimiento de Trussell, variante de Brass. A partir de esa operación se demostró una disminución del indicador y la tendencia a su descenso.

Para concluir, la expositora manifestó que para el relevamiento de 2012 se realizarán algunos cambios, como la aplicación de un censo de hecho en vez de uno de derecho, y la inclusión de las preguntas por el total de hijos nacidos vivos y por el total de hijos e hijas fallecidos para las mujeres de 12 años o más, con la finalidad de afinar las estimaciones de la mortalidad infantil.

Con posterioridad tomó la palabra el representante del INE de Venezuela (República Bolivariana de), quien centró su exposición en el relato de la experiencia del país en relación al trabajo conjunto que están realizando los diferentes organismos proveedores de información en pro de la mejora continua de la calidad de las estadísticas vitales para la obtención de indicadores más precisos, tanto de mortalidad como de fecundidad. Para ello, una de las estrategias que se ha adoptado es la preocupación por mejorar la calidad de las estadísticas que produce cada sector que forma parte del sistema estadístico nacional. A partir de 2009 se ha advertido un progreso de los registros de los nacimientos y defunciones, lo que se

atribuye principalmente al hecho que las oficinas del Registro Civil están bajo la órbita del Consejo Nacional Electoral, lo que permite un control más directo y eficaz de la información en conjunto con el Ministerio de Salud y el INE, con la finalidad de conciliar las cifras.

El expositor mostró resultados del total de los nacimientos registrados, los estimados sobre la base del censo de 2001 y los nacimientos oficiales, destacando que había un desfase importante entre las cifras del INE y las del Ministerio de Salud, por lo que se tomó la decisión de calcular la tasa de mortalidad infantil considerando como denominador los nacimientos estimados, para poder corregir un poco esa situación. Expresó además que actualmente las diferencias entre los valores estimados y los eventos efectivamente ocurridos se han reducido notablemente. Adicionalmente, acotó que las defunciones provenientes del registro sanitario tienen mejor cobertura que las del registro civil, aunque se espera que la calidad de esta información mejore mucho más debido a la entrada en vigencia en 2009 de la ley referida a la obligación de la ciudadanía de registrar antes de la inhumación las defunciones ocurridas.

Para concluir, el expositor mostró resultados de la comparación de las tasas de mortalidad obtenidas con los nacimientos estimados y los registrados del período 1990-2009, destacando la similitud de los valores y las tendencias. Asimismo, expuso las cifras correspondientes a las defunciones infantiles, neonatales y post-neonatales obtenidas mediante distintas fuentes.

La novena sesión se destinó a realizar una práctica del análisis de la mortalidad en la niñez presentado en la sesión anterior. Esta práctica fue asistida por un Consultor del CELADE, quien colocó en cada uno de los computadores asignados a los asistentes una aplicación del software Redatam SP+ llamada “Estimación Indirecta de la Mortalidad” (EIM), utilizando una base de datos ficticia denominada Nueva Miranda. El propósito del ejercicio planteado fue calcular las tasas de mortalidad infantil mediante el método desarrollado por Brass. Siguiendo las instrucciones del consultor, los participantes procedieron a encontrar la base de datos, aprendieron la denominación de los diccionarios y la manera de obtener mayor detalle en las áreas de desagregación geográfica.

Seguidamente, el Consultor mostró resultados del procesamiento de la base de datos censales del Ecuador, con la finalidad de que los participantes realizaran los gráficos correspondientes a las tasas de mortalidad infantil obtenidas mediante la plantilla de Excel que se les facilitó para el cálculo manual del método de Brass, y luego utilizando la aplicación de Redatam SP+. Posteriormente se discutieron los resultados obtenidos.

7. Análisis de la mortalidad adulta

La moderación de la décima sesión estuvo a cargo de una de las expertas en demografía del CELADE-División de Población de la CEPAL, y la primera presentación referida a la mortalidad adulta correspondió a la Asesora Regional en Demografía e Información sobre Población de la misma División. La expositora comenzó destacando la importancia que ha cobrado el estudio de este tema debido a los cambios significativos de la estructura poblacional de los países de América Latina, en los que el número de personas mayores está creciendo de manera notable, lo que implica prepararse para el diseño de políticas de prevención y atención de la salud, así como de provisión de cuidados. Por ello, ha surgido la necesidad de desagregar las tasas de mortalidad en las edades avanzadas, lo que permite el refinamiento de las estimaciones de la mortalidad adulta. Estas desagregaciones ya se están realizando en algunos censos de la región, que contemplan la captación de la edad hasta los 100 años y más, lo que representa un avance para mejorar la recolección de la información relacionada con la población expuesta al riesgo de enfermarse y morir y sobre las defunciones. Por esta razón, algunos países incluyen en el módulo del hogar preguntas sobre si hubo una defunción de alguno de sus miembros y las relacionadas con la orfandad materna o paterna, o defunciones ligadas a problemas en el embarazo.

La ponente señaló las diferentes fuentes de información utilizadas para el cálculo de las estimaciones de la mortalidad adulta: los censos —preguntas retrospectivas, población por edad y sexo—, las estadísticas vitales —defunciones por edad y sexo— y las encuestas demográficas —retrospectivas o prospectivas. Seguidamente, conceptualizó la población expuesta al riesgo, definida como aquella que tiene probabilidad de morir o enfermarse, ya sea por razones propias de la edad o por causas externas —riesgo relativo o por causa.

La expositora explicó los métodos utilizados para la estimación de la mortalidad adulta, distinguiendo tres maneras de hacerlo y detallando cada una de ellas. La primera consiste en el cálculo simple de las tasas de mortalidad usando información sobre las defunciones por edad obtenida del sistema de estadísticas vitales, o las que se deducen de la pregunta sobre defunciones del hogar en el año anterior al censo, y haciendo los ajustes a las tasas debido a las deficiencias del número de defunciones en cualquiera de las fuentes.

Las otras dos metodologías, comentó, son las de Preston y Coale y la de Brass, ambas utilizadas para realizar ajustes de tasas, que operan bajo los supuestos de que el grado de cobertura del registro de defunciones es el mismo para todas las edades y que la población es estable, es decir, que la fecundidad y la mortalidad son constantes por un largo período y la tasa de crecimiento exponencial es constante respecto de la edad. La diferencia entre estos dos últimos métodos radica en el procedimiento utilizado, ya que el de Preston y Coale no emplea los grupos extremos de edades, estima el grado de cobertura del registro de las defunciones y finalmente ajusta las tasas de mortalidad obtenidas por el factor de ajuste y el cálculo de las tablas de vida para los adultos, mientras que el método de Brass estima toda la población al punto medio, realiza los cálculos a partir de una edad exacta, utiliza tasas parciales de natalidad y mortalidad, selecciona una línea de ajuste de los datos, para finalmente ajustar las tasas de mortalidad obtenidas con la línea seleccionada.

La expositora detalló también los problemas, razones y recomendaciones para incluir la pregunta sobre muertes en el hogar en los cuestionarios censales. En relación a los problemas, es sabido que los casos son pocos; el tiempo de referencia suele ser difícil de entender para los encuestados; los términos de “hogar” y “familia” pueden crear confusiones al entrevistado, lo que llevaría a sobrestimar o subestimar el número de muertes, además de las implicancias de la existencia de hogares unipersonales y la desintegración de hogares compuestos por personas mayores, que podría generar una subestimación de la mortalidad de este grupo etario.

Entre las razones que justifican la inclusión de la pregunta se encuentran la posibilidad de comparar y evaluar con las estadísticas vitales; la deficiencia o inexistencia de estadísticas vitales a nivel nacional o subnacional; la potencialidad de estudiar otras características específicas de la población e identificar subgrupos dentro de ella. Aquellos países que decidan colocarla deberían aprovechar al máximo esa información, especialmente aquellos con estadísticas vitales deficientes. Sin embargo, destacó que el CELADE no recomienda incluir la pregunta debido a las razones antes expuestas.

Para concluir, la Asesora Regional del CELADE presentó un cuadro resumen y los facsímiles correspondientes a las preguntas realizadas para medir la mortalidad adulta en los censos de población de todos los países de América Latina en los censos de 2000 y 2010.

El siguiente expositor fue el representante de Costa Rica, quien inició su presentación comentando la existencia de un proceso conjunto entre el Ministerio de Salud, el Registro Civil y el INEC que data de 2000, año desde el cual se empezaron a realizar registros administrativos para los nacimientos, las defunciones y los matrimonios. Aclaró que el Registro Civil se ocupa del componente de inscripción de cada hecho vital, pero las actividades efectuadas para los efectos demográficos están a cargo del INEC, y los asuntos de planificación de políticas sanitarias corresponden al Ministerio de Salud (MINSAL). Para los cálculos en general se utilizan las cifras del INEC y las del Centro Centroamericano de Población (CCP) de Costa Rica. Señaló además que existe una obligatoriedad legal de presentación del certificado de defunción para la inhumación, la apertura de procesos mortuales, la exclusión del padrón electoral y la declaración en cada centro hospitalario con registradores auxiliares (TSE-RC), incluyendo oficiales de la policía nacional.

El expositor presentó a continuación las cifras de las defunciones ocurridas entre 1975 y 2000 según la tardanza en la inscripción, que representan un porcentaje relativamente bajo. Adicionalmente, expuso el gráfico correspondiente a las defunciones extra-hospitalarias, es decir, aquellas ocurridas en el hogar o por causas violentas o accidentes.

Finalmente, mencionó los controles de calidad y evaluación que se aplican, entre los que destacó los cruces de información que certifican la calidad de la declaración con el Ministerio de Salud, la declaración obligatoria de las muertes por enfermedades infecto-contagiosas y la mortalidad materno-infantil (comisiones hospitalarias), la apertura de oficio de expediente en la medicatura forense en los casos de muertes por causas externas, y los filtros y depuraciones a los que son sometidos los datos con los registros y las bases del Ministerio de Salud y el Registro Civil.

El último expositor de esta sesión fue el representante del Brasil, quien comentó la experiencia de su país en la estimación de la mortalidad adulta y el proceso para construir las tablas de mortalidad adulta, así como lo que se pretende hacer con los resultados obtenidos mediante el censo de 2010. Contó que las últimas tablas de mortalidad del Brasil de las que se dispone —correspondientes a 1980, 1991 y 2000— fueron producto de diversas reuniones entre técnicos del IBGE y el CELADE durante 2003.

El ponente mencionó la existencia de un subregistro diferencial entre regiones, de las cuales se pudieron obtener factores de corrección de cobertura para la población de 5 años de edad y más. El mismo cálculo se realizó para las subregiones, junto con la ecuación de equilibrio, para elaborar las estimaciones empleadas en la construcción de las tablas de mortalidad. Los datos fueron proporcionados por las dos fuentes de información existentes: el Ministerio de Salud y el Registro Civil.

El expositor destacó que en el censo de 2010 se hicieron cambios en el cuestionario para captar información acerca de la mortalidad en el hogar, con el objetivo de aportar elementos para hacer comparaciones entre los dos registros existentes y contribuir con la construcción de las tablas de mortalidad desagregadas por diferentes variables de naturaleza demográfica y socioeconómica. Expuso los resultados obtenidos de la aplicación de las diferentes metodologías utilizadas para el cálculo de las tablas de mortalidad a los censos de 1980, 1991 y 2000, que fueron las de Growth Balance, Preston y Coale y Courbage y Fargues.

Luego, el representante del Brasil mostró los gráficos correspondientes a la tasa central de mortalidad por el lugar de residencia desagregada por sexo correspondiente a 2010; la comparación entre el número de defunciones proporcionado por las diferentes fuentes de información —el Sistema de Información de Mortalidad (SIM), el registro civil y el obtenido en el censo de 2010 mediante la pregunta por defunciones del hogar—; la comparación entre la tasa de mortalidad y la tasa aparente de mortalidad por sexo y grupos de edad surgida del censo de 2010; las probabilidades de muerte por grupos de edad y sexo y la distribución relativa de las esperanzas de vida de las tablas de mortalidad por sexo. Esa información le permitió concluir que, manteniendo los mismos factores de corrección utilizados desde 1991 a 2000, no habría necesidad de corregir más muertes a partir de los 50 años de edad para los hombres y a partir de los 35 años para las mujeres.

La undécima sesión se dedicó a realizar una práctica del análisis de la mortalidad adulta expuesto por los ponentes. Fue guiada por la Asesora Regional en Demografía e Información sobre Población del CELADE, con el apoyo de un Consultor de la misma División, quien dispuso en cada uno de los computadores asignados a los asistentes una carpeta con archivos Excel que contenían plantillas para facilitar el cálculo de la ecuación de equilibrio de Brass. Se formaron grupos de trabajo, cada uno de los cuales realizó los cálculos de esta ecuación sobre la base de los datos censales del Ecuador correspondientes a 1990, 2001 y 2010 y los del Paraguay de 2002, guiados por las instrucciones del facilitador.

Posteriormente se abrió la discusión acerca de los factores de ajuste obtenidos por este método y los valores de R^2 resultantes de la regresión en las aplicaciones. Seguidamente, los participantes observaron las tablas de mortalidad utilizando las tasas corregidas y sin corregir, abriéndose nuevamente la discusión con la finalidad de analizar si los resultados eran coherentes con la tendencia

del país observada utilizando los datos desplegados en el Observatorio Demográfico N° 11, y si era correcto el uso de las tasas corregidas.

8. Análisis de la conciliación demográfica tradicional

La duodécima sesión fue moderada por la Oficial de Asuntos de Población de la CEPAL. La primera expositora fue una de las expertas en demografía de la División de Población del organismo, quien inició su presentación con la definición de la conciliación censal tradicional, una metodología creada por el CELADE para el análisis de la información con criterios demográficos basada en el conocimiento y la experiencia acumulada sobre los problemas que presentan los datos y para los que no existe una única solución, además que dependen del procedimiento en sí. El objetivo de la metodología es ofrecer un resultado coherente de la dinámica demográfica que resultaría más plausible para el total del país, partiendo de la estimación de la población por sexo y edades y de los componentes del crecimiento poblacional —fecundidad, mortalidad y migración internacional—, y determinar la población base para una proyección, punto sumamente importante, ya que a medida que se va desagregando la información, las estimaciones presentan mayores inconvenientes.

La expositora describió los supuestos sobre los que descansa la metodología: a) dadas ciertas condiciones, la población por sexo y edad de un censo puede ser utilizada para calcular la correspondiente a otro censo anterior o posterior, que sería coincidente con los valores observados, y b) los errores de cobertura y contenido responden a patrones conocidos que pueden aprovecharse en la evaluación. Seguidamente, señaló la información requerida para su aplicación: a) los datos de tres censos de población como mínimo, b) la población por sexo y grupos de edades de al menos tres relevamientos censales —se agrupan en edades quinquenales para disminuir el efecto de la omisión de la edad—, c) estimaciones de mortalidad —relaciones de sobrevivencia por sexo y grupos quinquenales de edades para cada período intercensal—, d) las tasas de fecundidad por grupos de edades, e) el saldo migratorio al final del período por sexo y grupos de edades, y f) los índices de masculinidad “teóricos o ajustados” por grupos de edades.

Acotó que existen supuestos y condiciones para poder aplicar la metodología; sin embargo, enfatizó que los demógrafos deben trabajar con los datos que se dispone para responder así a la demanda de información y ofrecer un panorama de la situación del país. Recalcó además el hecho de que la población cambia siguiendo un modelo determinístico y no probabilístico, razón por la cual es importante conocer todas las fuentes de información y todas las estimaciones demográficas.

La experta destacó que la estimación de la omisión censal suele estar sesgada por la estimación de la migración internacional, los problemas diferenciales de omisión entre los censos y los criterios adoptados por los investigadores. A pesar de ello, expresó que esta metodología es bastante útil para hacer estimaciones subnacionales, tomando como consideraciones generales que no existe una solución única y que esta depende de la calidad de las estimaciones de los componentes demográficos, del conocimiento de los analistas sobre la población en estudio, de la calidad general de los censos utilizados —por ejemplo, sobre los problemas específicos de cada uno de ellos, que podrían implicar que se considere uno mejor que otro, o las diferencias en la captación de los datos según la edad y el sexo de las personas relevadas— y del momento en que se realiza el estudio.

La ponente estableció que la población base utilizada por el CELADE para la aplicación de la metodología es la de 1950, ya que a partir de ese año se comenzaron a advertir grandes cambios demográficos. Seguidamente, especificó la información requerida sobre la base de los datos disponibles de mortalidad, fecundidad, migración y población. Consideró que el método no es muy sensible a los cambios en la mortalidad, es decir que, no habiendo errores importantes en las estimaciones de este componente, los resultados no se verán afectados; las variaciones o imprecisiones en las estimaciones de la fecundidad, en cambio, afectarían en mayor medida los resultados de las cohortes más jóvenes, en tanto que los movimientos migratorios suelen ser difíciles

de cuantificar. Adicionalmente, sostuvo que se cuenta con las estimaciones de población afectadas por problemas de omisión censal y problemas en la estimación de los migrantes, sin embargo, en la práctica se utiliza esta metodología para obtener la función del error censal —omisión por sexo y edad— y una estimación de los saldos migratorios por sexo y edad.

Cuando se aplican modelos teóricos, comentó la expositora, hay que partir del supuesto de que las variables demográficas están bien estimadas. Sin embargo, el principal desafío que se afronta en este sentido es tratar de ajustar las estimaciones de fecundidad, mortalidad y migración para reproducir las poblaciones de los censos, partiendo del supuesto de que estos son la mejor fuente de información disponible sobre la población por sexo y edad. Cuando esto no se logra, se considera que existe omisión censal.

Finalmente, la representante del CELADE presentó resultados de la diferencia relativa entre la población estimada y proyectada y la población censada según los relevamientos de 1950 a 2010 de América Latina. Resaltó que las estimaciones demográficas se obtienen de manera independiente, y que no se cambian una vez calculadas, sino que se evalúa la omisión del censo central y a partir de allí, proyectando y retroproyectando, se obtienen las poblaciones estimadas en los tres momentos censales y las respectivas omisiones por sexo y grupos de edad.

En la decimotercera sesión se continuó desarrollando el análisis de la conciliación demográfica tradicional. La Experta en demografía del CELADE realizó una práctica sencilla en la que facilitó a los participantes unos archivos en Excel con los datos necesarios para la aplicación del método de la conciliación tradicional mencionados en la sesión teórica. El ejercicio se realizó con los datos de los censos de Panamá de 1990, 2000 y 2010, por ende, el año central considerado fue el 2000. El procedimiento consistió en realizar la retroproyección y proyección de la población hacia 1990 y 2010 respectivamente, tomando como base la estructura de la población de los hombres.

Luego se repitió la operación con la población femenina, utilizando el índice de masculinidad teórico. Sin embargo, al analizar los resultados se observó cierta incoherencia, por lo que se decidió probar con el índice de masculinidad de los hombres y aplicarlo a la población femenina para obtener nuevamente sus estimaciones. Una vez que se contó con datos más coherentes para el país, se procedió a calcular el subregistro o sobrerregistro que presentaron las estimaciones de la población para 2010, y a su vez se comparó con la población derivada del censo de 2010. Este cálculo se realizó dos veces, una tomando en cuenta el efecto de la migración y la otra sin considerarlo, para finalmente discutir los resultados.

9. Análisis de la conciliación demográfica

La Experta en demografía del CELADE continuó su presentación en la decimocuarta sesión definiendo el concepto de conciliación demográfica, que consiste en realizar los ajustes necesarios a las estimaciones de los niveles y la estructura de los componentes de la dinámica demográfica con la finalidad de conseguir que sean coherentes con las cifras de los censos de población, incorporando la dinámica demográfica del período intercensal.

La expositora mencionó los problemas que se presentan regularmente para determinar los niveles, estructuras, tendencias y omisiones por sexo y edad de la población, los que en cierta forma se dificultan por la estimación de los datos de la migración, debido a la falta de información confiable y oportuna sobre este componente. La conciliación asegura la congruencia de las poblaciones por edad y sexo entre los dos levantamientos censales. Luego se realizaron ejercicios y hubo intercambio de preguntas para aclarar los procedimientos utilizados con cada metodología.

En la siguiente sesión —la decimoquinta—, la representante del CELADE presentó resultados del ejercicio de conciliación para el caso de Panamá, destacando que los datos de las estructuras estimadas de la fecundidad se llevaron a edades simples mediante la interpolación de Lagrange. Para

las tablas de mortalidad estimadas, en tanto, se usó el MORTPAK 4.2; y para los datos de migración se ajustaron las estructuras a edades simples, conservando los mismos niveles.

Posteriormente, sobre la base de estos valores, se construyó la estructura por edad y sexo de la población, observando la tasa global de fecundidad y el índice de masculinidad surgidos de la estimación de la población base de 1950, hasta llegar a obtener los valores de la omisión censal estimada tanto para hombres como para mujeres.

10. Análisis de la migración internacional

La decimosexta sesión fue moderada por un Consultor del CELADE-División de Población de la CEPAL, y contó con las exposiciones del Asistente de investigación y experto en migración internacional de la misma División, y del representante del INEGI de México.

El experto del CELADE inició su presentación destacando la importancia que ha cobrado la migración de latinoamericanos y caribeños en las agendas mundial, hemisférica, regional, subregional, nacional y local, sobre todo a partir de su notable incremento. El expositor hizo referencia a un informe realizado por la Comisión sobre datos migratorios internacionales para políticas e investigación sobre desarrollo⁵, que plantea cinco recomendaciones generales para obtener mejores datos migratorios:

1. Realizar las preguntas censales básicas y poner al alcance del público las respuestas tabuladas.
2. Recopilar y difundir los registros administrativos existentes.
3. Prestar atención a las encuestas de hogares y empleo.
4. Facilitar el acceso a los microdatos censales.
5. Incluir módulos de migración en las encuestas de hogares existentes, o explorar más acerca de los módulos de migración.

El experto del CELADE expuso los conceptos básicos relativos a la migración internacional y puso de relieve la importancia de contar con datos sobre este tema, aunque señaló que los registros disponibles son bastante escasos y no siempre están actualizados. Al respecto, indicó la necesidad de contar con estos registros para la aplicación de políticas de Estado y para el cálculo de las proyecciones nacionales y subnacionales de población. Asimismo, mencionó las fuentes tradicionales disponibles para obtener los datos clásicos: los registros administrativos, los censos y las encuestas.

El expositor distinguió los conceptos de flujos y stocks migratorios: mientras que los primeros aluden a movimientos de personas en un período determinado, los segundos corresponden a un total acumulado de migrantes sobrevivientes. Seguidamente, mencionó los principales problemas que se suscitan en los registros de migración (flujos), entre los que destacó como limitación básica el hecho que los datos no tienen fines estadísticos —unidad de análisis indefinida—; la dificultad en la identificación de los migrantes cuando los cruces entre fronteras son numerosos, lo que suele generar confusiones entre movimientos de pasajeros y migraciones —la clandestinidad, la trata y el refugio complican esta identificación aún más—; la cobertura de entradas y salidas suele diferir entre los diversos lugares de control; los antecedentes recabados de las personas que ingresan o egresan de los países ofrecen un reducido potencial analítico; los datos recopilados no siempre son procesados de

⁵ Comisión sobre datos migratorios internacionales para políticas e investigación sobre Desarrollo, Center for Global Development, “Los migrantes cuentan. Cinco pasos para la obtención de mejores datos migratorios”, Washington, D.C., mayo de 2009. Disponible [en línea] <http://www.cgdev.org/doc/Working%20Papers/CGD_migration-FINAL_01-19-10_SP.pdf>.

manera adecuada y, cuando ello ocurre, su distribución o publicación experimenta retrasos, y las modalidades de registro de las entradas y salidas no son similares entre los países, por lo que existe la necesidad de adoptar criterios comunes, formar cuadros técnicos, armonizar y simplificar las categorías, homogeneizar los procesamientos y el almacenaje.

Explicó además que, a diferencia de los flujos, los datos de stocks surgen de una medición con fines estadísticos; la información que proveen es amplia y comparable con poblaciones nativas e internacionalmente; existe tradición en su medición; se capturan datos de poblaciones minoritarias —y su localización—, y el intercambio de esta información permite la existencia del Proyecto IMILA (Investigación de la Migración Internacional en Latinoamérica)⁶ del CELADE. Sin embargo, los datos de stocks también presentan problemas, puesto que la naturaleza estática de la información desvirtúa la imagen del proceso, a lo que se suma la periodicidad demasiado extensa de los censos, que no se resuelve con conteos excepcionales a mitad de los períodos intercensales; el hecho que las encuestas no necesariamente tienen representatividad estadística y las encuestas específicas sobre migración son escasas, costosas e infrecuentes; la omisión es desconocida en los empadronamientos y, finalmente, también surgen dificultades en la utilización de la información.

Una vez descritas estas diferencias entre conceptos y los problemas y limitaciones que se presentan, el expositor mostró en primer lugar un cuadro comparativo acerca de las preguntas sobre migración internacional aplicadas en los censos de población de 1980, 1990 y 2000 en América Latina; en segundo lugar, el volumen del stock de inmigrantes según su país de residencia, el volumen de los stocks de emigrantes nativos según su país de nacimiento y el porcentaje de ausencia de respuesta en la variable “año de llegada”, todos estos datos relativos a los años censales de alrededor de 2000 y de América Latina y el Caribe.

También explicó las principales limitaciones que se afrontan en los censos al indagar acerca de las personas que vivieron en un determinado hogar para estimar la migración, destacando el riesgo de que el entrevistado no recuerde quiénes fueron los que emigraron o no pueda identificarlos como ex miembros del hogar que se fueron del país, por lo que recomendó preguntar acerca de los hijos sobrevivientes en el extranjero. Para finalizar, enfatizó una vez más la necesidad de disponer de datos oportunos y de calidad sobre la migración internacional.

El representante del INEGI de México comenzó su presentación con una introducción acerca del tratamiento de la migración internacional en el censo de 2010 realizado en su país. Empezó por distinguir la serie de preguntas que se aplicaron mediante el cuestionario básico y las que se incluyeron en el ampliado. Con el primero se indagó acerca del lugar y país de residencia desde junio de 2005 para la población de 5 años de edad o más y el lugar y país de nacimiento para toda la población. Como esta pregunta se aplica desde 1990, habilita la comparabilidad entre los tres últimos censos. Además acotó que el lugar de residencia permite obtener información sobre un período corto, señalando las tendencias recientes del fenómeno, mientras que el lugar de nacimiento hace posible contabilizar a la población no nativa que reside en el país con poca probabilidad de error.

En el segundo cuestionario se indagó acerca de la población que migró a otro país en los últimos cinco años y que residía en la vivienda seleccionada, captándose las siguientes variables: sexo y edad en años cumplidos, fecha de emigración a otro país, entidad federal de residencia al momento de la emigración, país de emigración, país de residencia en el momento de la entrevista, fecha de retorno a México y condición de residencia actual en la vivienda, lo que facilita el cálculo de la migración internacional, los emigrantes, los migrantes de retorno y el saldo neto migratorio internacional 2005-2010.

Luego expuso algunos resultados obtenidos de los datos del censo de 2010: la distribución porcentual de la población de 5 años y más que vivía en otro país cinco años antes, por grupos quinquenales de edad según sexo (31,9% eran mujeres y 68,1% hombres de entre 20 y 34 años de edad); la distribución porcentual de la población de 5 años y más que vivía en otro país hace cinco

⁶ Disponible [en línea] <<http://www.cepal.org/migracion/imila/>>.

años según el país de nacimiento (79,9% eran de México, 14,3% de los Estados Unidos y 5,8% de otro país); la distribución porcentual de la población de 5 años y más que hace cinco años vivía en otro país según el país de residencia (92% en los Estados Unidos y 8% en otro país); la distribución porcentual de los inmigrantes provenientes de los Estados Unidos por grupos quinquenales de edad y sexo; la distribución porcentual de los inmigrantes de los Estados Unidos por país de nacimiento (84% de México, 15,5% en los Estados Unidos, 0,1% para Guatemala y Honduras y un 0,4% para el resto de los países); la distribución porcentual de los inmigrantes según el país de procedencia (destacó los porcentajes más relevantes, correspondientes a un 11,1% de Canadá, 9,6% de España y 8,5% de Guatemala); la distribución porcentual de la población que en los últimos cinco años se fue a vivir a otro país según sexo (75,2% hombres y 24,8% mujeres) y la distribución porcentual de la población que en los últimos cinco años se fue a vivir a otro país según el país de destino (93% hacia los Estados Unidos y solo 7% a otro país).

El expositor también mostró resultados de la migración de retorno, es decir, aquellos referidos a las personas que cruzaron algún límite administrativo para irse a vivir a otro lugar y que posteriormente regresaron a residir al sitio de donde salieron. Presentó la distribución porcentual de los migrantes internacionales según el país de residencia anterior, destacando que un 77% de la población de retorno está compuesta por hombres y un 23% por mujeres. Comentó que existe un saldo neto migratorio negativo de 145 mil personas como promedio anual. Para finalizar, mostró un cuadro comparativo acerca de las metodologías utilizadas para la estimación de la migración internacional según diferentes fuentes.

La decimoséptima sesión sirvió para poner en práctica el análisis de la migración internacional a partir de diversas fuentes. Fue moderada por un Consultor del CELADE-División de Población de la CEPAL. En primer lugar tomó la palabra el experto en migración internacional de la misma División, quien realizó la segunda parte de su presentación, basada en el proyecto IMILA. Explicó que se trata de una iniciativa del CELADE que data de 1960 y que opera sobre la base de los censos de población de los países de la región que colaboran con el intercambio de información. Actualmente se cuenta con datos provenientes de los censos de más de 20 países latinoamericanos, más otros combinados de los Estados Unidos, Canadá y España, lo que permite a los investigadores una amplia utilización de sus tabulados con el fin de realizar los análisis y difundir la información obtenida a los encargados de la planificación y la adopción de decisiones en materia de políticas.

El expositor señaló las variables utilizadas en el proyecto IMILA y mostró la matriz de migración desde los países de la región hacia Canadá y los Estados Unidos para la ronda de los censos de 2000. Asimismo, expuso otros ejemplos por medio de los cuales se evidenció el aumento paulatino de la inmigración intrarregional en América Latina desde la década de 1970 hasta 2000. Destacó la participación de las mujeres en este proceso a nivel regional, con una tendencia al aumento de la feminización migratoria. Del mismo modo, señaló los porcentajes de población económicamente activa de retorno. Para concluir, expresó la importancia de conocer y difundir este proyecto, ya que permite hacer resúmenes regionales y comparaciones entre países imprescindibles para la adopción de decisiones.

El Consultor del CELADE, en tanto, mencionó algunos instrumentos o fuentes de datos de los dos principales países de destino de la migración latinoamericana y caribeña: España y los Estados Unidos. Indicó que el caso de España reviste especial interés por el evento coyuntural de la crisis económica que está atravesando. Las fuentes utilizadas en este caso son el padrón municipal de habitantes y la Encuesta Nacional de Migrantes. El padrón municipal recoge información básica sobre la población inmigrante, que es actualizada periódicamente y constituye la base para la elaboración de la Estadística de Variaciones Residenciales (EVR), a cargo del Instituto Nacional de Estadística (INE) de ese país, y que refleja los saldos de municipios y comunidades autónomas distinguiendo a los extranjeros.

La Encuesta Nacional de Migrantes es una fuente de carácter más cualitativo, ya que aborda aspectos como la experiencia migratoria, las redes migratorias, las condiciones en el país de origen, la

historia laboral, la trayectoria migratoria en España y la relación con el país de nacimiento. El expositor explicó las características de cada una de las fuentes y las ventajas y desventajas de ambas.

Para el caso de los Estados Unidos la fuente utilizada, explicó, es la *Current Population Survey* (CPS), una encuesta de hogares de la Oficina de Censos de ese país con una muestra de 50.000 hogares aproximadamente, y con una trayectoria de más de 50 años. Esta encuesta permite el relevamiento mensual que produce las estimaciones de empleo (urbano y rural) y desempleo, autoempleo, trabajo doméstico y sin remuneración, horas de trabajo y salarios, además de relevar información referida a las características demográficas, de salud, educativas y de ingresos.

El expositor la describió como la principal fuente de información sobre las características demográficas y de empleo de la población de 15 años y más del país, que permite conocer el stock de inmigrantes nacidos en países de América Latina y el Caribe que residen allí según el país de nacimiento, y distinguir entre ciudadanos y no ciudadanos. Además, sostuvo que ofrece la información cuantitativa más importante para el análisis de las segundas generaciones de inmigrantes, puesto que desde 1994 incluye una pregunta sobre el lugar de nacimiento de los padres.

Finalmente, el Consultor del CELADE explicó detalladamente los procedimientos a seguir para utilizar los datos y generar informes estadísticos mediante el acceso a diversos links, dando paso luego al intercambio de experiencias, dudas y opiniones entre los participantes.

11. Estimación de la cobertura censal sobre la base de informes de recolección

La sesión decimoctava, moderada por un Consultor del CELADE, comenzó con la exposición de la Asesora Regional en Demografía e Información sobre Población de la misma División, quien una vez más señaló la importancia que tienen las encuestas de cobertura para la calidad de los censos de población. En este punto, destacó que se ha trabajado en el aprovechamiento de los medios tecnológicos disponibles actualmente, y que en este momento muchos países de la región los han usado para la recolección de la información censal. Apuntó hacia el empleo que le han dado a esos recursos, que les han permitido informes diarios y semanales para el monitoreo de las áreas rezagadas, los indicadores que se encuentran fuera de rango, el rendimiento de los encuestadores en campo, entre otras cosas.

Luego el representante del Brasil habló acerca de la evaluación de la cobertura de los censos y los procedimientos que se usan en el país para ello. En primer lugar, comentó que durante el proceso de recolección del relevamiento de 2010 se realizó una actualización de la base territorial o cartográfica en forma previa, y destacó que los PDA (*Personal Digital Assistant*) estaban equipados con GPS (*Global Positioning System*), lo que facilitó la actualización de los datos principalmente en las zonas rurales. Contó que también se empleó Internet para el empadronamiento, aunque resaltó que esa modalidad representó menos del 1%.

El expositor señaló que el pre-censo fue realizado por supervisores que fueron contratados seis meses antes del procedimiento censal, pero no fue utilizado como evaluación directa de la cobertura; sin embargo, por medio del PDA se hacía una comparación con lo que se había encontrado en el operativo precensal, lo que se tomó como una medida de cobertura.

Respecto de las técnicas indirectas, el expositor dijo que se apeló a la conciliación censal, obteniendo las proyecciones por edad y sexo a partir de las poblaciones de los censos tomando como punto de partida los datos de 1970, 1980, 1990, 1995 y 2000, así como también las retroproyecciones por edad y sexo de 1970 utilizando como poblaciones de partida las de 2005, 2000, 1995, 1990 y 1980. Con ello, el expositor concluyó que existe coherencia entre los censos del Brasil, aunque el grado de subenumeración estimado para el relevamiento de 1980 no es coherente con las proyecciones, lo que puede deberse a la estructura por edad y sexo observada. También afirmó que el

patrón histórico de las estimaciones con mayor subenumeración no se altera cuando se compara la conciliación de los censos con el método de los componentes demográficos.

El ponente aludió a los métodos utilizados y las conclusiones a las que se arribó mediante la evaluación de la encuesta de cobertura del censo de 2000. Entre las metodologías empleadas, se consideraron los procesos automatizados en todas las fases, se incluyeron las áreas rurales de la región norte y se aumentó el tamaño de la muestra, aspectos que también fueron considerados para la aplicación del censo de 2010 con las mejoras correspondientes.

Para finalizar, manifestó que los resultados de la encuesta de post-empadronamiento ya se encuentran disponibles pero que no han sido publicados. Sin embargo reveló que, según esa información, el de 2010 ha sido el censo de mayor calidad desde 1970, probablemente debido a las mejoras realizadas en la forma de recolección de los datos, las técnicas empleadas para evaluar la calidad de la información en el momento —reglas de validación de inconsistencias— y los controles más rigurosos con los que actualmente se cuenta.

Se dio paso entonces a la presentación del representante de Venezuela (República Bolivariana de), quien relató la experiencia del país durante el censo de 2010 y el aprovechamiento de recursos como el PDA para la evaluación de la cobertura desde el punto de vista de las viviendas, con el objetivo principal de lograr un valor estimado de estas y de las personas que las habitan, pues durante el período de empadronamiento no pudieron ser censadas. Para ello se utilizó como fuente principal el Registro de Unidades Inmobiliarias (RUI), el reporte del estatus de empadronamiento de las viviendas generado por el sistema de seguimiento en línea y las validaciones iniciales de los datos cargados en Redatam SP+.

El expositor destacó que la estructura de campo para el levantamiento permitió distribuir las viviendas residenciales y no residenciales en 946 Centros de Recolección y Transmisión Censal (CRTC), y que se generaron los códigos UBIGEO —ubicación de las áreas geográficas— tanto para áreas sectorizadas como para áreas segmentadas. Expresó que la actualización cartográfica se comenzó tarde, pero que esto permitió contar con una cartografía vigente. Asimismo, explicó que se equipó a cada empadronador tanto con un croquis de los segmentos y manzanas que le correspondía levantar como con la carga de trabajo que el jefe de cada CRTC distribuía, de manera tal que en la labor de campo se apoyara en la cartografía de su área y en las cargas de trabajo en los dispositivos móviles de captura (DMC).

Comentó que durante el pre-empadronamiento y el empadronamiento, los supervisores de campo actualizaron el estatus de las viviendas en los croquis de manzanas asignadas a cada CRTC, de manera tal que el empadronador pudiese tocar la puerta de viviendas que efectivamente eran residenciales y que durante la actualización cartográfica no fueron consideradas o bien fueron clasificadas como residenciales y en realidad tenían un uso comercial u otro. De este modo, se realizó un operativo de validación de la actualización cartográfica y del RUI, consiguiendo un margen de error del 7% de las viviendas residenciales que no se detectaron en la actualización.

El expositor resaltó que durante el empadronamiento se pudieron verificar las advertencias relacionadas con el rendimiento de los encuestadores en el campo, se obtuvieron indicadores demográficos básicos, indicadores de la relación vivienda-hogar y hogar-personas que fueron alertando de los posibles errores que se cometían durante el proceso, con la posibilidad de corrección inmediata. Entre los cálculos obtenidos mencionó: la omisión segmento-sector, parroquia, municipio, estado y el total nacional, el total de viviendas sin empadronar contempladas entre las viviendas rechazadas, las viviendas por empadronar y las desocupadas con ocupantes ausentes, el promedio de personas por viviendas totalmente empadronadas en el segmento, la omisión de personas en el segmento, entre otros.

Finalmente, el expositor concluyó su presentación señalando que el método sugerido da una buena idea del número de personas sin censar, permitiendo además asociar las características de las personas con las áreas más pequeñas y reducir la variabilidad, lo que puede ser un buen factor de ajuste para la población inicial de áreas pequeñas. Manifestó que si en la etapa de pre-empadronamiento se investigara un porcentaje de la estructura del hogar, su tamaño y el número de

personas dentro de la vivienda, y después se cruzara esa información con la que arrojará el censo, se obtendría una estimación de la omisión dentro del hogar. El estudio de este aspecto de la omisión permitiría detectar dónde se presentaron los mayores problemas.

12. Análisis y difusión de los resultados de cobertura

La decimonovena sesión fue moderada por un Consultor del CELADE, quien presentó a la Asesora Regional en Demografía e Información sobre Población de la misma División con su exposición referente a las encuestas de empadronamiento, enmarcadas dentro del concepto del análisis de cobertura en particular y de la evaluación de los censos en general.

La ponente indicó que entre los principales objetivos de las encuestas de cobertura se encuentran el de proveer a los usuarios una medición de la calidad de los datos; identificar tanto como se pueda las fuentes y tipos de error, para mejorar la planificación de los censos futuros; servir de base para obtener la “mejor estimación” de los agregados censales a partir del total de la población y, de este modo, de los demás niveles de desagregación, y proveer resultados corregidos que tomen en cuenta los errores identificados.

La expositora mencionó los posibles errores de cobertura que se pueden presentar en el censo: la omisión de viviendas, hogares o personas, que generalmente ocurre cuando la cartografía es deficiente y los límites de un sector censal se traslapan con los de otro, y la sobreenumeración censal, que implica la duplicación de individuos o la inclusión de personas que no correspondía que fueran censadas. En este último caso tienen mucha incidencia los conceptos de censos de hecho o de derecho, siendo los primeros los que menos problemas presentan en este sentido.

La Coordinadora del Área de Demografía e Información sobre Población del CELADE explicó que para el análisis de la cobertura se pueden usar métodos directos, mediante la aplicación de las encuestas de post-enumeración, y métodos indirectos, realizados a través del análisis de los datos del censo o de otros ya existentes. Un tercer tipo de análisis es el cotejo de la información con el pre-censo.

La expositora mostró un cuadro resumen de la experiencia de América Latina en materia de encuestas de cobertura, señalando que 9 de los 20 países de la región las realizaron durante el censo de 2000 y algunos disponen incluso de un informe al respecto, aunque no siempre se tiene conocimiento del mismo.

Hizo referencia a lo que puede considerarse una aproximación al porcentaje de cobertura de los censos, definido como la diferencia entre la población estimada y la censal, mostrando resultados del análisis de la dinámica demográfica de los países de América Latina para los censos de alrededor de 1950 a 2010 diferenciada por sexo y comparándola con los resultados de la omisión también desagregada por sexo, destacando que se ha experimentado una mejora sustancial de la cobertura en el promedio regional, con la excepción de Costa Rica, México y Venezuela (República Bolivariana de).

Para finalizar, la expositora representó gráficamente la comparación de la omisión entre la encuesta post-censal y la técnica de análisis demográfico de los censos de 2000 de Bolivia (Estado Plurinacional de), el Brasil, Chile, Cuba, el Paraguay y Venezuela (República Bolivariana de). Los resultados mostraron que en general las dos fuentes de información son muy cercanas y que la brecha más grande la presenta el Brasil. Explicó que cuando las diferencias son muy pequeñas se demuestra que ambas fuentes de datos se respaldan, razón por la que los países prefieren no realizar las encuestas de post-empadronamiento, e invertir los recursos que se destinarían a su aplicación para mejorar la calidad del censo, aunque esto no siempre ocurre. Por ello, sugirió que las encuestas de cobertura se utilicen como un insumo más para la evaluación de la calidad de los censos.

La siguiente presentación estuvo a cargo del representante del INE de Chile, quien puso de relieve la importancia de realizar esfuerzos para obtener datos de calidad, disminuyendo los errores que se pueden presentar en cada una de las etapas censales. El expositor contó la experiencia de la

encuesta de cobertura de 2002, que recién fue conocida nueve años después de su realización. Esta encuesta tuvo el objetivo de identificar todas las viviendas y personas que debieron haberse censado. Según el informe, el levantamiento lo hicieron funcionarios del INE dos semanas después del día del censo pero no fue publicado, por ende, no se contó con esta información al momento de efectuar las proyecciones de población.

Entre los resultados más relevantes, se registró una omisión total de la población a nivel nacional del 4,1%, la omisión superior en el área rural fue del 6,7% y a nivel regional osciló entre el -1,1% en Magallanes y el 10,9% en Valparaíso, que son zonas con estructuras geográficas muy particulares. La estimación directa de la cobertura reveló una estructura poblacional menos envejecida que la censal, mientras que la estimación indirecta arrojó una estructura más joven que la estimación directa y la censal.

Posteriormente, el expositor señaló los objetivos principales de la encuesta de cobertura para el censo de 2012: determinar el porcentaje de viviendas, hogares y personas no censadas o relevadas más de una vez; corregir los datos y estimar la población residente en el país al momento del censo; servir de base para obtener la “mejor estimación” de los agregados censales (total de la población por sexo y edad), e identificar del mejor modo posible las fuentes y tipos de errores, a fin de mejorar la planificación de los relevamientos futuros. Para ello se debe asegurar la comparabilidad entre el censo y la encuesta, garantizando la independencia entre ambos instrumentos, lo que implica considerar los aspectos relacionados con conceptos y definiciones, lograr que las condiciones operacionales y las tecnologías aplicadas sean las mismas y que el grupo de personas a cargo de la encuesta sea distinto del grupo del censo.

Finalmente, el ponente destacó la importancia de evaluar la calidad, las imprecisiones y las limitaciones de los datos censales, lo que es de suma relevancia para aquellos países en los que la encuesta es la principal herramienta para evaluar el censo, además de permitir complementar el trabajo demográfico.

Luego tomó la palabra la representante del Paraguay, quien contó la experiencia de aplicación de la encuesta de cobertura del censo de su país en 2002, cuyo objetivo fue evaluar la exactitud de los datos y las causas de los errores, que pudieron originarse en la formulación incorrecta de los conceptos, una redacción deficiente de las instrucciones, una formación insuficiente que impidió la comprensión adecuada de las instrucciones dadas al personal, procedimientos deficientes y un control ineficaz.

La expositora comentó que los errores fueron evaluados mediante métodos directos (encuestas post-censales) e indirectos (análisis demográfico). Explicó que la encuesta de post-empadronamiento permitió una comparación del porcentaje de omisión de los censos desde 1972 hasta 2002, revelando que se han mantenido en el tiempo en un nivel mediano-alto, hecho que debe tomarse en cuenta en cualquier análisis, especialmente en ejercicios de proyecciones y estimaciones, o cuando se utiliza la población como denominador en diversas medidas de análisis económico y social. Asimismo, los porcentajes de omisión censal de hogares y viviendas variaron entre los estratos y sub-estratos de la muestra, llegando incluso a valores inferiores al 2% en algunos casos, pero en otros a cifras superiores al 10%.

La representante del Paraguay indicó que, como era esperable, la omisión fue mayor en las áreas urbanas que en las rurales, y la menor ocurrió en la ciudad capital. Sin embargo, si se considera el tamaño de las otras urbes, se advierte que a mayor grado de urbanización, mayor fue la omisión censal. Esta tendencia también se observó en el censo de 1992. Respecto de la omisión por sexo, en 2002 se registró un porcentaje más elevado en los hombres que en las mujeres (7,3% frente a 6,4%, respectivamente), mientras que entre los grupos de edad se destacó el de 15 a 44 años, en el que las variaciones fueron un poco más elevadas.

Para la estimación indirecta de la omisión censal se utilizó una metodología basada en las estimaciones de fecundidad, mortalidad y ritmo de crecimiento de las poblaciones estimadas a partir de censos anteriores, complementadas con estimaciones basadas en encuestas en las que se midieron las mismas variables, y con hipótesis sobre el saldo migratorio para el período bajo estudio. Con estos

elementos, se estimó la población por sexo y edad desde 1950 a 2002. Mediante esta metodología se obtuvo una omisión censal del 6,8%, igual que la estimada con la encuesta post-censal. En general, resultó que con la aplicación de métodos demográficos se arribó a resultados muy similares que con la encuesta de evaluación post-censal, lo que demuestra su consistencia.

Seguidamente, explicó los errores de contenido que afectan la calidad de los resultados y destacó dos métodos para su evaluación. El primero de ellos consiste en realizar un recuento separado e independiente del empadronamiento original, que permite evaluar todas las preguntas del cuestionario, proporcionando información para las correcciones durante la elaboración de los datos y la tabulación. El segundo método emplea técnicas de análisis demográfico con el fin de verificar su coherencia interna y comparar con los resultados de censos anteriores o con modelos demográficos, y fue utilizado para analizar los errores de contenido del relevamiento de 2002, especialmente de las variables demográficas. Asimismo, la expositora señaló que se cuenta con un informe técnico de los resultados de la encuesta de cobertura del censo de 2002 que es de uso interno de la DGEEC, aunque cualquier usuario puede acceder a él si lo requiere.

Para concluir, la expositora manifestó que para el censo de 2012 se piensa realizar una réplica de la encuesta post-censal de 2002 utilizando un diseño muestral aleatorio, por conglomerados, monoetápico y estratificado, efectuando el levantamiento a partir de los 15 días posteriores al operativo, con las áreas de empadronamiento cerradas en ese período. En aquellas áreas donde se demore un poco más el levantamiento del censo por razones ajenas al operativo, este relevamiento será independiente. También se piensa hacer una revisión periódica mediante el rendimiento de los censistas.

En la duodécima sesión, moderada por la Oficial de Asuntos de Población de la CEPAL, se continuó desarrollando este tema. La Asesora Regional en Demografía e Información sobre Población del CELADE fue la primera en exponer, con una presentación referente a la difusión de los resultados de cobertura. Inició su exposición expresando la relevancia de las reuniones y encuentros de este tipo, que permiten el intercambio de ideas y opiniones acerca de la difusión de los resultados de las encuestas de cobertura, y que han generado algunas recomendaciones. Entre ellas, destacó que siempre se debe contar con un respaldo de la base de datos original del censo; los resultados deben servir de base para obtener la mejor estimación de los datos censales, es decir, llegar a obtener un resultado que se parezca lo más posible a la realidad del país; los usuarios tienen el derecho de conocer estos resultados; se deben elaborar y publicar informes técnicos que entreguen a los usuarios los resultados y procedimientos utilizados para la obtención de las cifras de cobertura, así como si hubo un proceso de corrección de la población; proveer a los usuarios los metadatos, tanto en la publicación impresa como en la base de datos en línea, y darle la oportunidad de decidir si usar o no los indicadores de cobertura.

La expositora presentó los gráficos de un ejercicio realizado a partir de los resultados del censo del Brasil de 2000, tomando como hipótesis la ponderación de la base de datos por los correspondientes factores de ajuste de las áreas urbana y rural. El porcentaje de omisión fue variable entre los estados, que presentaron estimaciones de indicadores más cercanos a la realidad, ya que las áreas que habían quedado con menor cobertura pasaron a tener mejor representatividad. De allí se obtuvo que el porcentaje de omisión promedio fue del 5,8% en el área urbana y del 5,2% en la rural. También presentó resultados de la variable de analfabetismo y las diferencias entre las tasas de desocupación de la población, comparando los porcentajes con la aplicación de factores de ajuste y sin ellos.

Finalmente, la ponente recomendó a los países realizar el ejercicio de aplicar los factores de ajuste a algunos indicadores demográficos al mayor nivel de desagregación que la evaluación permitiese, con el fin de observar cuánto varían, saber qué quedó sin censar y cuál sería el factor de ajuste por cobertura. Sumado a ello, destacó la importancia de permitir a los usuarios decidir si usar o no la información con los factores de ajuste.

A continuación, el representante de la Oficina Nacional de Estadística (ONE) de la República Dominicana hizo una presentación relacionada con la evaluación de la cobertura del censo de

población de 2010 de su país, recordando previamente los errores de cobertura y de contenido que se pueden presentar durante el empadronamiento y las posibles causas de su presencia.

El expositor enfatizó que para la institución que realiza el censo, el fin último del proceso debe ser la difusión de los resultados con miras a su disponibilidad y uso. Sin embargo, ante los riesgos subyacentes a los errores en los resultados, la entidad a cargo de hacerlo debe abocarse a su evaluación continua y oportuna, para proporcionar al usuario el nivel de confianza necesario al momento de utilizar los datos. Señaló además que los resultados de la evaluación de la encuesta de cobertura proporcionan información útil a dos niveles: para el ente responsable del levantamiento de la información, para quien la encuesta permite evaluar la eficiencia y eficacia de los instrumentos y procedimientos empleados, y para los usuarios, a los que proporciona elementos que advierten sobre los recaudos a tomar al utilizar los datos, así como el alcance que puede brindar la información.

Sobre la experiencia de la República Dominicana en la aplicación de la encuestas de cobertura del censo de 2010, afirmó que se implementaron procedimientos tendientes a cuantificar la magnitud de la omisión de las viviendas y personas, que es el problema más común que enfrenta el país según experiencias anteriores. Seguidamente, el expositor describió los procedimientos indirectos utilizados para medir la cobertura de las viviendas. Uno de ellos consistió en suministrar a la persona encargada de analizar los resultados un procedimiento aleatorio, que seleccionaba dos viviendas en cada segmento censal, lo que generó una muestra del orden del 3%, equivalente a unas 70.000 viviendas. Luego se anotaban los atributos geográficos de cada vivienda seleccionada, y se indagaba acerca de la relación de parentesco con el jefe del hogar, edad, sexo y condición de lecto-escritura de cada uno de los residentes habituales del hogar. Posteriormente, en la oficina, se siguió un procedimiento simple que consistió en verificar si para cada vivienda de la muestra existía una boleta con la información del empadronamiento. Con estos casos se conformó una submuestra de un 15% a partir de la que se realizó el proceso de cotejo, llegando a encontrarse una omisión de viviendas cercana al 8%.

El tercer procedimiento utilizado para la evaluación de la cobertura del censo de 2010 fue la realización de un conteo de viviendas derivado de la actualización cartográfica de las edificaciones existentes en el terreno según tipo, pudiéndose así determinar el número de viviendas en cada espacio geográfico. Seguidamente se seleccionó una muestra con desagregación a nivel provincial, para luego contrastar el número de viviendas empadronadas en el censo con el obtenido mediante el conteo derivado de este procedimiento, registrándose una omisión censal de viviendas del -4%, lo que se explica por el hecho que el marco precensal del empadronamiento fue superior al pre-censo, debido a que este último se prolongó por un tiempo relativamente largo, y que la primera mitad de la actualización cartográfica coincidió con un período de expansión económica del 9%, que trajo consigo un aumento considerable de la construcción de viviendas.

El cuarto procedimiento empleado fue un registro de viviendas derivado del recorrido del empadronador en la tarea de reconocimiento del segmento censal, realizado con mayor proximidad al momento del empadronamiento. En este caso se encontró una omisión de viviendas de alrededor del 5%. Posteriormente se efectuó una encuesta de cobertura independiente y se indagó acerca de la condición de empadronamiento de cada una de las viviendas seleccionadas, estableciéndose una omisión del 7% a nivel nacional.

Por otra parte, comentó que para medir la omisión de las personas se procesó la información de las viviendas seleccionadas y reentrevistadas en encuestas de cobertura y calidad, lo que permitió determinar un número promedio de personas por hogar. De igual modo, a partir de los resultados censales se determinó el número promedio de personas empadronadas por hogar. El representante de la República Dominicana resaltó que la diferencia entre los valores anteriormente mencionados proporcionó una medida de la omisión de personas en los hogares encuestados.

El expositor concluyó que lamentablemente no existe una forma de evitar los factores que influyen en la omisión de viviendas o personas, pero sí se pueden tomar medidas para minimizar estos porcentajes. Entre ellas, destacó la necesidad de definir un período para el empadronamiento con la longitud adecuada; instalar y capacitar a los miembros de la estructura territorial censal con suficiente

antelación; reducir al mínimo posible el tiempo entre la actualización cartográfica y el momento del empadronamiento; lograr una mayor capacitación de los supervisores de campo y diseñar e implementar una estrategia comunicacional debidamente orientada y sostenida en el tiempo.

13. Conclusiones de la reunión

En esta última sesión, la Asesora Regional en Demografía e Información sobre Población del CELADE agradeció a todos los participantes por su asistencia, expresando lo provechosos que resultan estos encuentros para el intercambio de experiencias entre los países, con la finalidad de que cada uno aprenda sobre las metodologías, los procedimientos utilizados para la evaluación de la calidad de los datos y las mejoras realizadas en las fuentes de información. Además, puso énfasis en las recomendaciones del CELADE en este campo temático y los textos disponibles sobre censos y estadísticas vitales, recordando la importancia de definir un plan de calidad y otro de evaluación de los procesos, así como de resguardar la base de datos original, a la que los usuarios deben tener derecho a acceder.

En este sentido, resaltó una vez más la importancia de proveer a los usuarios información sobre los resultados referidos a la evaluación de la calidad mediante la publicación de informes técnicos que contengan los detalles de los procedimientos utilizados, las correcciones que se hicieron y los factores de ajuste correspondientes, dándoles la posibilidad de decidir sobre emplear o no los indicadores de cobertura.

Finalmente, la representante del CELADE puso de relieve la relevancia de sembrar en la población la confianza sobre la protección de los datos —secreto estadístico— y de saber aprovechar las diferentes fuentes de información disponibles como base para la adopción de decisiones correctas en materia de políticas públicas.

Anexo 1**LISTA DE PARTICIPANTES****A. Estados Miembros de la Comisión****BRASIL**

- Gabriel Borges; Analista de la Coordinación de Población e Indicadores Sociales, Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), gabriel.borges@ibge.gov.br.

CHILE

- Andrés Bustamante; Jefe del Departamento de Estudios Sociales, Instituto Nacional de Estadística (INE), andres.bustamante@ine.cl.
- Sergio Vera; Estadístico del Sub-departamento de Estadísticas Demográficas, Instituto Nacional de Estadística (INE), sergio.vera@ine.cl.
- Gustavo Villalón; Jefe del Sub-departamento de Estadísticas Demográficas, Instituto Nacional de Estadística (INE), gustavo.villalon@ine.cl.

COSTA RICA

- Roberto Dinarte; Sub-director de la Unidad de Estadísticas Demográficas, Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), rodinarte@gmail.com.

NICARAGUA

- Josefa Blanco; Especialista en Estadísticas Demográficas, Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE), josefa.blanco@inide.gob.ni.

MÉXICO

- Leopoldo Núñez; Director de Evaluación Censal, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), leopoldo.nunez@inegi.org.mx.

PARAGUAY

- Mirian Llano; Sub-coordinadora de Diseño Conceptual, Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC), mll@dgeec.gov.py.

REPÚBLICA DOMINICANA

- Francisco Cáceres; Director de Censos y Encuestas, Oficina Nacional de Estadística (ONE), caceres@one.gob.do.

URUGUAY

- Mathias Nathan; Asesor en Análisis Demográfico, Instituto Nacional de Estadística (INE), mnathan@ine.gub.uy.

VENEZUELA (REPÚBLICA BOLIVARIANA DE)

- Luis Gerónimo Reyes; Gerente General de Censos, Instituto Nacional de Estadística (INE), luisgrv@gmail.com.

B. UNFPA

- Daniel Macadar; Asesor en Análisis Demográfico, macadar@unfpa.org.

C. CEPAL

- Dirk Jaspers_Faijer; Director, CELADE-División de Población, dirk.jaspers@cepal.org.
- Magda Ruiz; Coordinadora del Área de Demografía e Información sobre Población, CELADE-División de Población, magda.ruiz@cepal.org.
- Guiomar Bay; Experta en Demografía, CELADE-División de Población, guiomar.bay@cepal.org.
- María Isabel Cobos; Oficial de Asuntos de Población, CELADE-División de Población, mariaisabel.cobos@cepal.org.
- Jorge Martínez; Asistente de investigación, CELADE-División de Población, jorge.martínez@cepal.org.
- Mario Acuña; Consultor, CELADE-División de Población, mario.acuna@cepal.org.
- Andreína Duarte; Consultora, CELADE-División de Población, andreína.duarte@cepal.org.
- Miguel Ojeda; Consultor, CELADE-División de Población, miguel.ojeda@cepal.org.
- Leandro Reboiras; Consultor, CELADE-División de Población, leandro.reboiras@cepal.org.

Anexo 2**PROGRAMA****Segunda reunión de evaluación y estimaciones demográficas sobre la base de información censal**

CELADE - CEA/CEPAL - UNFPA
Sala Giorgio Mortara, 11 al 16 junio de 2012

Lunes 11 de junio**Inauguración**

Moderadora: Magda Ruiz

- 09:00-09:30 Registro de participantes
09:30-10:00 Inauguración de la reunión regional:
Dirk Jaspers, Director del CELADE-División de Población de la CEPAL
Luis Gerónimo Reyes, INE Venezuela (República Bolivariana de)

Sesión 1. Introducción a la evaluación de datos demográficos

Moderadora: Guiomar Bay

- 10:00-10:30 Información sociodemográfica (Magda Ruiz).
10:30-10:45 Conceptos, terminología y principios básicos de evaluación (Magda Ruiz)
10:45 – 11:00 *Café*
11:00 - 11:45 El error en las estadísticas demográficas (Magda Ruiz)
11:45 – 12:30 Presentación de países:
• Gabriel Borges (Brasil)
12:30 – 12:50 Discusión
Almuerzo 12:50 – 14:30

Sesión 2. Evaluación de las estadísticas vitales

Moderadora: Magda Ruiz

- 14:30 – 14:50 Presentación regional (Guiomar Bay)
14:50 – 15:45 Presentación de países:
• Sergio Vera (Chile)
15:45 – 16:00 Debate
Café 16:00 – 16:15

Sesión 3. Práctica de evaluación de las estadísticas vitales

Facilitador: Mario Acuña

- 16:15 – 17:30 Prácticas
17:30 – 18:00 Discusión de los resultados

Martes 12 de junio

Sesión 4. Análisis de la estructura por sexo y edad

Moderador: Mario Acuña

09:30 – 09:50 Presentación regional (Guiomar Bay)

09:50 – 10:20 Presentación de países:

- Mathias Nathan (Uruguay)
- Sergio Vera (Chile)

10:20 – 10:40 Discusión

Café 10:40 – 11:00

Sesión 5. Práctica del análisis de la estructura por sexo y edad

Facilitadores: Mario Acuña y Guiomar Bay

11:00 – 12:20 Práctica

12:20 – 12:45 Discusión de los resultados

Almuerzo 12:45 – 14:30

Sesión 6. Análisis de la fecundidad

Moderadora: Guiomar Bay

14:30 – 14:50 Presentación regional (Magda Ruiz)

14:50 – 15:20 Presentación de países:

- Leopoldo Núñez (México)
- Roberto Dinarte (Costa Rica)
- Mathias Nathan (Uruguay)

15:20 – 15:40 Discusión

Café 15:40 – 16:00

Sesión 7. Práctica de fecundidad

Facilitadores: Miguel Ojeda y Mario Acuña

16:00 – 16:20 Presentación X-Plan EIF

16:20 – 17:40 Práctica

17:40 – 18:00 Discusión de los resultados

Miércoles 13 de junio

Sesión 8. Análisis de la mortalidad en la niñez

Moderador: Mario Acuña

09:30 – 09:50 Presentación regional (Guiomar Bay)

09:50 – 10:20 Presentación de países:

- Mirian Llano (Paraguay)
- Luis Gerónimo Reyes (Rep. Bolivariana de Venezuela)

10:20 – 10:40 Discusión

Café 10:40 – 11:00

Sesión 9. Práctica de la mortalidad en la niñez*Facilitador: Miguel Ojeda*

- 11:00 – 11:20 Presentación X-Plan EIM
 11:20 – 12:30 Práctica
 12:30 – 12:45 Discusión de los resultados

*Almuerzo 12:45 – 14:30***Sesión 10. Análisis de la mortalidad adulta***Moderadora: Guiomar Bay*

- 14:30 – 15:00 Presentación regional (Magda Ruiz)
 15:00 – 15:45 Presentación de países:
 - Roberto Dinarte (Costa Rica)
 - Gabriel Borges (Brasil)

15:45 – 16:00 Discusión

*Café 16:00 – 16:20***Sesión 11. Práctica de la mortalidad adulta***Facilitadores: Mario Acuña, Magda Ruiz*

- 16:20 – 17:45 Práctica de mortalidad adulta
 17:45 – 18:00 Discusión de los resultados

Jueves 14 de junio**Sesión 12. Análisis de la conciliación demográfica tradicional***Moderadora: María Isabel Cobos*

- 09:30 – 09:35 Presentación regional sobre conciliación demográfica tradicional y nuevos desafíos (Guiomar Bay)
 10:35 – 10:50 Discusión

*Café 10:50 – 11:10***Sesión 13. Conciliación demográfica tradicional (continuación)***Facilitadoras: María Isabel Cobos y Guiomar Bay*

- 11:10 – 12:30 Práctica colectiva de conciliación demográfica tradicional (Guiomar Bay)
 12:30 – 12:45 Discusión de los resultados

*Almuerzo 12:45 – 14:30***Sesión 14. Conciliación demográfica***Moderador: Daniel Macadar*

- 14:30 – 15:50 Presentación regional sobre conciliación demográfica (Guiomar Bay)
 15:50 – 16:10 Discusión

*Café 16:10 – 16:30***Sesión 15. Conciliación demográfica (continuación)***Facilitadora: Guiomar Bay*

- 16:30 – 18:00 Presentación de resultados de los dos procedimientos de conciliación demográfica

Viernes 15 de junio

Sesión 16. Análisis de la migración internacional

Moderador: Leandro Reboiras

09:30 – 10:00 Presentación regional (Jorge Martínez)

10:10 – 10:30 Presentación de países:

- Leopoldo Núñez (México)

10:20 – 10:40 Discusión

Café 10:40 – 11:00

Sesión 17. Práctica del análisis de la migración internacional

Facilitador: Jorge Martínez

12:20 – 12:45 Discusión

Almuerzo 12:45 – 14:30

Sesión 18. Estimación de la cobertura censal sobre la base de informes de recolección

Moderador: Mario Acuña

14:30 – 14:50 Presentación regional (Magda Ruiz)

14:50 – 15:50 Presentación de países:

- Luis Gerónimo Reyes (Rep. Bolivariana de Venezuela)
- Gabriel Borges (Brasil)

15:50 – 16:10 Discusión

Café 16:10 – 16:30

Sesión 19. Análisis y difusión de los resultados de cobertura

Moderador: Mario Acuña

16:30 – 17:00 Presentación regional (Magda Ruiz)

17:00 – 17:30 Presentación de países:

- Gustavo Villalón (Chile)
- Mirian Llano (Paraguay)

17:30 – 17:45 Discusión

Sábado 16 de junio

Sesión 20. Análisis y difusión de los resultados de cobertura

Moderadora: María Isabel Cobos

09:30 – 09:50 Presentación regional (Magda Ruiz)

09:50 – 10:20 Presentación de países:

- Francisco Cáceres (República Dominicana)

10:20 – 10:40 Discusión

Café 10:40 – 11:00

Sesión 21. Conclusiones de la reunión

Moderadora: María Isabel Cobos

11:00 – 12:20 Identificación de buenas prácticas

12:20 – 12:45 Conclusiones