

Guía para la elaboración de un proyecto censal



NACIONES UNIDAS

CEPAL



manuales

G

uía para la elaboración
de un proyecto censal



NACIONES UNIDAS



Centro Latinoamericano y Caribeño
de Demografía (CELADE) – División
de Población de la CEPAL

Santiago de Chile, abril de 2011



Este documento fue elaborado bajo la dirección de Dirk Jaspers-Faijjer, Director del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) - División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), y la coordinación de Magda Ruiz, Asesora Regional en Demografía e Información sobre Población de la misma División. Fue preparado por Gladys Massé, consultora del CELADE, con la asistencia técnica de Ciro Martínez y la colaboración de Laura García, Daniela González e Ignacio Pérez, y gracias al apoyo técnico y financiero del Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) en el marco de las actividades del plan de trabajo CEPAL/UNFPA 2010, proyecto RLA6P31A, Actividad 41.

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

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN: 1680-886X

ISBN: 978-92-1-121779-7

LC/L.3324-P

N° de venta: S.11.II.G.43

Copyright © Naciones Unidas, abril de 2011. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Sólo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

Resumen	11
Introducción	13
I. Definición, relevancia y pertinencia de un proyecto censal	15
A. ¿Qué es un proyecto censal?	15
B. ¿Por qué es relevante un proyecto censal?	15
C. ¿Para qué sirve el proyecto?	16
D. ¿Ante quién debe presentarse el proyecto censal?	16
E. Contenido del proyecto censal	16
II. Marco de referencia	19
A. Aspectos teóricos	19
1. Los elementos del contexto demográfico, social, económico, político y administrativo que impactan sobre el censo	19
a) El tamaño de la población	20
b) La extensión del territorio	21
c) La distribución de la población en el territorio	24
d) El impacto de la transición demográfica	32
e) Factores sociodemográficos	41
f) Factores sociales y económicos	44
g) Los recursos materiales	46
h) Los recursos humanos	50
i) Situación económica y financiera del país	51
j) Otros factores eventuales	52
k) La organización político-administrativa del país	52
2. El marco legal e institucional para la realización del censo	53
a) El marco legal	53
b) El marco institucional	55

3.	Elementos de la experiencia censal anterior del país	58
4.	Diagnóstico de necesidades de información en el marco del Sistema de Información Estadística	60
a)	El marco del Sistema de Información Estadística	60
b)	El diagnóstico de necesidades de información	62
B.	Aspectos prácticos y operativos	64
1.	¿Cómo proceder para generar una síntesis de los elementos del contexto nacional?	64
2.	Elaboración del marco legal e institucional del censo de población y viviendas	65
3.	Evaluación de la experiencia censal anterior	66
4.	¿Cómo proceder? ¿Qué pasos seguir para elaborar el diagnóstico de necesidades de información?	67
III.	Definiciones clave	71
A.	Aspectos teóricos	71
1.	Objetivos, alcances y productos esperados de los censos de población y vivienda	71
2.	Definiciones metodológicas	74
a)	Metodologías censales: ventajas y limitaciones	74
b)	¿Censo de hecho o censo de derecho?	77
c)	Tiempo de duración del relevamiento	79
d)	Fechas del relevamiento y otras fechas clave	80
e)	Aplicación o no de muestreo en el relevamiento	82
f)	¿Entrevista directa o autoempadronamiento?	83
g)	Innovaciones introducidas e implicaciones en cuanto a procedimientos e instrumentos	85
3.	Definición del contenido (alcance temático)	106
B.	Aspectos prácticos y operativos	110
1.	Acerca de los objetivos, alcances y productos del censo	110
2.	¿Qué procedimientos contribuyen a orientar las decisiones relativas al tipo de censo, la duración del operativo, el método de empadronamiento y la aplicación o no de muestreo en el relevamiento?	111
3.	¿Cómo proceder para decidir qué innovación introducir; para qué actividades específicas incorporarlas; cuándo y cómo realizar la incorporación; si conviene o no externalizar la introducción de la innovación; cómo monitorear y evaluar la inclusión?	113
4.	¿Qué pasos seguir para determinar el alcance temático que adoptará el censo?	120
IV.	Monitoreo y evaluación (actividades transversales)	121
A.	Evaluación en la etapa precensal	122
1.	Métodos cuantitativos	123
a)	Pruebas de diseño conceptual	123
b)	Pruebas piloto	125
c)	Pruebas específicas de instrumentos (lectora óptica, escáneres, PDA, etc.)	127
d)	Evaluación de calidad de materiales y productos adjudicados por licitación	128
e)	Encuestas de validación	129
f)	Censo experimental	130
g)	Monitoreo y supervisión de avance de actividades en áreas regionales/provinciales/departamentales/locales	131
2.	Métodos cualitativos	132
a)	Entrevistas	132
b)	Técnica Delphi	132
c)	Grupo focal	133
d)	Entrevistas en profundidad	133
e)	Observación participante y no participante	134

B.	Evaluación en la etapa de relevamiento	135
1.	Supervisión del operativo de campo según metodología censal seleccionada	135
C.	Evaluación en la etapa postcensal	137
1.	Evaluación de cobertura	138
a)	Encuesta postcensal	138
b)	Análisis por conciliación censal	139
c)	Otro tipo de análisis ad hoc	140
2.	Evaluación de contenido	142
a)	Evaluación de la declaración de la edad	142
b)	Evaluación de los errores en el nivel del registro en la base de datos	143
c)	Evaluación de la consistencia interna y externa de la información	143
d)	Monitoreo y evaluación de calidad de la captura y codificación de los datos... ..	143
e)	Aplicación de paquetes específicos de consistencia y evaluación censal.....	144
3.	Evaluación de pautas de consistencia aplicadas.....	144
V.	Cronograma y presupuesto	145
A.	Descripción de actividades, identificación de rutas críticas y principales rubros de recursos necesarios	145
B.	El cronograma	152
C.	Estructura organizacional.....	157
D.	Requerimientos de insumos	157
E.	Planes de monitoreo y evaluación.....	158
F.	Presupuesto	158
VI.	Conjunto de sugerencias para la elaboración de un proyecto censal en países de América Latina y el Caribe	163
	Bibliografía	167
	Anexos	173
Anexo 1	Síntesis de elementos del contexto demográfico, social, económico, político y administrativo que influyen en el censo: propuesta de indicadores básicos seleccionados a considerar en el ámbito nacional y divisiones político-administrativas del país	174
Anexo 2	Ejemplos de marcos legales de países seleccionados.....	177
Anexo 3	Ejemplos de marcos institucionales de países seleccionados.....	189
Anexo 4	Propuesta de cuestionario de evaluación de la experiencia censal anterior para ser implementado en los diversos sectores del organismo central.....	191
Anexo 5	Propuesta de cuestionario de evaluación de la experiencia censal anterior para ser implementado en los diversos sectores de las representaciones locales.....	204
Anexo 6	Propuesta de cuestionario de evaluación de la experiencia censal anterior para ser implementado en los diversos sectores de los organismos gubernamentales y no gubernamentales, públicos y privados	209
Anexo 7	Propuesta de ítems a incluir en el informe de resultados de la experiencia censal anterior	210
Anexo 8	Propuesta de cuestionario de consulta a usuarios de los datos censales representados por los diversos organismos gubernamentales y no gubernamentales, públicos y privados	213
Anexo 9	Propuesta de ítems a incluir para elaborar el informe que fundamenta el alcance temático del censo.....	214
Anexo 10	Propuesta de ítems básicos a incluir en la guía de observación no participante en terreno	216
Anexo 11	Calendario de ejecución de actividades, tareas y subtareas, según actividades censales. Censo 2007 de Perú	217
	Serie Manuales: números publicados.....	227

Índice de cuadros

CUADRO 1	AMÉRICA LATINA: TAMAÑO PROMEDIO DEL HOGAR SEGÚN QUINTILES DE INGRESOS EN ÁREAS URBANAS, DÉCADA DE 2000	34
CUADRO 2	AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (PAÍSES SELECCIONADOS): RANKING DE PAÍSES SEGÚN PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 65 AÑOS Ó MÁS, 2010 ...	37
CUADRO 3	AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (PAÍSES SELECCIONADOS): RANKING DE PAÍSES SEGÚN PORCENTAJE DE POBLACIÓN ENTRE 15 Y 34 AÑOS, 2010.....	39
CUADRO 4	AMÉRICA LATINA (PAÍSES SELECCIONADOS): DURACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO Y PERFIL DE LOS CENSISTAS, POBLACIÓN, SUPERFICIE Y PORCENTAJE DE POBLACIÓN URBANA, SEGÚN TIPO DE CENSO IMPLEMENTADO, DÉCADA DE 2000	40
CUADRO 5	SÍNTESIS DE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS SEGÚN ACTIVIDADES CENSALES.....	86
CUADRO 6	VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS MÉTODOS ACTUALMENTE DISPONIBLES —GRABOVERIFICACIÓN, ESCÁNERES Y DISPOSITIVOS MÓVILES— PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS CENSALES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE	99
CUADRO 7	SOFTWARES SEGÚN DIFERENTES TIPOS DE ACTIVIDADES VINCULADAS A LA OPERATORIA CENSAL Y CENSOS CON MUESTRA	103
CUADRO 8	EVALUACIÓN COMPARATIVA DE PDA Y NETBOOK (SUBPORTÁTIL) PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS CENSALES: MÉXICO, CENSO DE 2010 ..	118
CUADRO 9	EJEMPLO DE DESCRIPCIÓN DE PROCESOS CON EL OBJETIVO PRINCIPAL DE PRODUCIR DATOS CENSALES ASEGURANDO LOS CRITERIOS DE COBERTURA TOTAL, CALIDAD Y OPORTUNIDAD	147

Índice de recuadros

RECUADRO 1	LAS ASIMETRÍAS DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE EN TAMAÑOS DE POBLACIÓN Y EXTENSIÓN TERRITORIAL Y SU IMPACTO EN EL CENSO.....	22
RECUADRO 2	EJEMPLO DE DIFERENTES MAGNITUDES DE POBLACIÓN Y TIPO DE CENSO A PARTIR DE EXPERIENCIAS CENSALES DE LA DÉCADA DE 2010: BRASIL Y PANAMÁ	23
RECUADRO 3	EJEMPLO DE EXTENSIONES Y DIFERENCIAS GEOGRÁFICAS A PARTIR DE EXPERIENCIAS CENSALES DE LA DÉCADA DE 2010: MÉXICO Y PANAMÁ ...	23
RECUADRO 4	LAS ASIMETRÍAS DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE EN DENSIDAD DE POBLACIÓN	25
RECUADRO 5	LAS ASIMETRÍAS URBANAS DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, 2010.....	27
RECUADRO 6	DELIMITACIÓN DE LA MALLA SECTORIAL: BRASIL, CENSO DE 2000.....	28
RECUADRO 7	AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE Y LA PRIMACÍA METROPOLITANA.....	29
RECUADRO 8	LOS DIVERSOS CONTEXTOS DE ARGENTINA, BRASIL Y URUGUAY.....	30
RECUADRO 9	PROLIFERACIÓN DE BARRIOS CERRADOS EN SAN SALVADOR.....	31
RECUADRO 10	ESTRATEGIAS DE EMPADRONAMIENTO EN RESIDENCIALES PRIVADAS Y EN ZONAS DE RIESGO: EL SALVADOR, CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2007	32
RECUADRO 11	ESTRATEGIAS DE EMPADRONAMIENTO: ECUADOR, CENSO DE 2010	32
RECUADRO 12	ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE HOJAS DE POBLACIÓN POR CUESTIONARIO CENSAL SEGÚN CANTIDAD DE PERSONAS EN EL HOGAR.....	36
RECUADRO 13	LA EXPERIENCIA DEL CENSO INDÍGENA DE 2002 EN PARAGUAY.....	44
RECUADRO 14	LA EXPERIENCIA DE LA ENCUESTA COMPLEMENTARIA DE PUEBLOS INDÍGENAS (ECPI) 2004-2005 EN ARGENTINA	44
RECUADRO 15	LECCIONES APRENDIDAS RESPECTO DE LA CANTIDAD NECESARIA DE EMPADRONADORES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, CENSOS DE LA DÉCADA DE 2000	44
RECUADRO 16	III PRUEBA PILOTO CONJUNTA DE BRASIL-PARAGUAY-TRIPLE FRONTERA, NOVIEMBRE DE 2008.....	50

RECUADRO 17	LOS MARCOS LEGALES DE LOS CENSOS EN ARGENTINA, COSTA RICA, EL SALVADOR, MÉXICO Y PERÚ	54
RECUADRO 18	LOS MARCOS LEGALES EN BRASIL, COLOMBIA, PARAGUAY, REPÚBLICA DOMINICANA Y URUGUAY.....	54
RECUADRO 19	LOS MARCOS LEGALES EN LOS MARCOS LEGALES EN BOLIVIA Y CHILE ..	55
RECUADRO 20	AMÉRICA LATINA Y LAS UNIDADES RESPONSABLES DE LOS CENSOS EN LA DÉCADA DE 2000	57
RECUADRO 21	EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA CENSAL DE 2000 Y 2007 Y RECOMENDACIONES PARA EL CENSO DE LA DÉCADA DE 2010 EN BRASIL	58
RECUADRO 22	EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA CENSAL DE 1991 Y RECOMENDACIONES PARA EL CENSO DE LA DÉCADA DE 2000 EN ARGENTINA	59
RECUADRO 23	EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA CENSAL DE 2001 Y RECOMENDACIONES PARA EL CENSO DE LA DÉCADA DE 2010 EN ARGENTINA	59
RECUADRO 24	LOS REGISTROS ADMINISTRATIVOS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, 2010	61
RECUADRO 25	LAS ENCUESTAS DE HOGARES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE	62
RECUADRO 26	LOS CENSOS DE POBLACIÓN Y VIVIENDAS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE	62
RECUADRO 27	OBJETIVOS, ALCANCES Y PRODUCTOS DEL CENSO DE 2010 DEL URUGUAY	73
RECUADRO 28	MÉTODOS ALTERNATIVOS PARA CENSOS DEMOGRÁFICOS (CENSO CONTINUO): BRASIL	76
RECUADRO 29	LA PERSISTENCIA DE LA METODOLOGÍA TRADICIONAL ENTRE LAS METODOLOGÍAS CENSALES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE	77
RECUADRO 30	ARGENTINA: PRIMERA PRUEBA PILOTO DEL CENSO DE 2001, ¿CENSO DE HECHO O CENSO DE DERECHO?	78
RECUADRO 31	CONSECUENCIAS DE LA AMPLIACIÓN DEL PERÍODO DE DURACIÓN DEL RELEVAMIENTO EN EL CENSO DE MÉXICO DE 2000	79
RECUADRO 32	EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA CENSAL DE LA DÉCADA DE 2000 EN TORNO AL USO DEL MUESTREO EN EL RELEVAMIENTO	83
RECUADRO 33	ARGENTINA: SEGUNDA PRUEBA PILOTO DEL CENSO DE LA DÉCADA DE 2000, ¿AUTOEMPADRONAMIENTO O ENTREVISTA DIRECTA?	84
RECUADRO 34	ESTADO DE SITUACIÓN DE LA INCORPORACIÓN DE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EN LAS ACTIVIDADES CARTOGRÁFICAS DE LOS CENSOS DE POBLACIÓN Y HABITACIÓN DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, DÉCADAS DE 2000 Y 2010	91
RECUADRO 35	LECTURA POR ESCÁNER: LA EXPERIENCIA PIONERA DEL URUGUAY, CENSO DE 1996	95
RECUADRO 36	LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y LOS CENSOS DE LA DÉCADA DE 2000 EN AMÉRICA LATINA	97
RECUADRO 37	INCORPORACIÓN DE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS CENSALES: BRASIL, CENSO DE 2010.....	100
RECUADRO 38	USO DE CUESTIONARIOS ELECTRÓNICOS PARA VIVIENDAS COLECTIVAS Y PARA PERSONAL DEL SERVICIO EXTERIOR MEXICANO EN EL II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDAS: MÉXICO, CENSO DE 2005.....	101
RECUADRO 39	CODIFICACIÓN DE LENGUAS INDÍGENAS: MÉXICO, CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005.....	102
RECUADRO 40	FUNDAMENTOS DEL ALCANCE TEMÁTICO: MÉXICO, CENSO DE 2010.....	108
RECUADRO 41	LA EVALUACIÓN DEL ALCANCE TEMÁTICO CON VISTAS A LOS CENSOS DE LA DÉCADA DE 2010.....	109
RECUADRO 42	ESTUDIOS RELATIVOS AL USO DEL MUESTREO EN EL RELEVAMIENTO: BRASIL, CENSO DEMOGRÁFICO DE 2000	111

RECUADRO 43	COMPARACIÓN DE COSTOS SEGÚN TIPOS DE MÉTODOS ACTUALMENTE DISPONIBLES (GRABOVERIFICACIÓN, ESCANEADO Y DISPOSITIVOS MÓVILES) PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS CENSALES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE	117
RECUADRO 44	PRUEBA DE FUNCIONALIDAD DE DISPOSITIVOS MÓVILES: MÉXICO, CENSO DE 2010.....	118
RECUADRO 45	EVALUACIÓN DEL COSTO DEL CENSO 2010 Y LA CANTIDAD DE PDA NECESARIAS SEGÚN DURACIÓN DE LA ENTREVISTA Y PERÍODO DE TRABAJO EN CAMPO: MÉXICO, CENSO DE 2010	119
RECUADRO 46	SISTEMATIZACIÓN DE OBJETIVOS E INDICADORES SELECCIONADOS: COLOMBIA, CENSO DE 2005	123
RECUADRO 47	PRUEBAS CENSALES PREVIAS: MÉXICO, CENSO DE 2010	125
RECUADRO 48	PRUEBA PILOTO DE RESIDENCIA HABITUAL: URUGUAY, 2008.....	127
RECUADRO 49	EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS: URUGUAY, 2008	128
RECUADRO 50	PRUEBA PILOTO DE AFRODESCENDIENTES Y ENCUESTA DE VALIDACIÓN, ARGENTINA 2005	129
RECUADRO 51	CENSO EXPERIMENTAL: PANAMÁ, 2009.....	131
RECUADRO 52	SÍNTESIS DE LAS OBSERVACIONES NO PARTICIPANTES: I PRUEBA PILOTO DE DISCAPACIDAD Y RESIDENCIA HABITUAL, URUGUAY, 2008 ...	135
RECUADRO 53	LECCIONES APRENDIDAS DE LAS EXPERIENCIAS CENSALES DE LA DÉCADA DE 2000 RESPECTO DEL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN	136
RECUADRO 54	MÉXICO: SISTEMA DE VERIFICACIÓN DE AVANCE Y COBERTURA (SIVAC), II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005	137
RECUADRO 55	LA EXPERIENCIA DE AMÉRICA LATINA SOBRE LA ENCUESTA POSTCENSAL	139
RECUADRO 56	EVALUACIÓN CENSAL CON MÉTODOS INDIRECTOS: EXPERIENCIA DE COSTA RICA, CENSO DE 2000	139
RECUADRO 57	EL USO DEL MUESTREO EN LAS DIFERENTES ETAPAS CENSALES Y EN LA MEDICIÓN DE LA COBERTURA Y LA CALIDAD: CUBA, CENSO DE 2002	141
RECUADRO 58	MÉXICO: COSTO DEL CENSO 2000 Y ESTIMACIONES DE COSTO DEL CENSO DE 2010	159
RECUADRO 59	ESTRATEGIAS UTILIZADAS PARA REDUCIR EL PRESUPUESTO: EL SALVADOR, CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2007.....	160
RECUADRO A.1	MARCO LEGAL DEL CENSO EN URUGUAY: LEY N° 13.032 (1961)	177
RECUADRO A.2	PREPARACIÓN DEL CENSO DE LA DÉCADA DE 2010 EN EL URUGUAY: ACUERDO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE COMBUSTIBLES, ALCOHOL Y PORTLAND (ANCAP) Y EL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE) DEL URUGUAY.....	178
RECUADRO A.3	MÉXICO: MARCO LEGAL DEL II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2005	178
RECUADRO A.4	MÉXICO: MARCO LEGAL DEL CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2010 ...	181
RECUADRO A.5	PERÚ: EJEMPLO DE CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI) Y UNA UNIVERSIDAD PRIVADA, CENSO DE 2007	185
RECUADRO A.6	PERÚ: EJEMPLO DE CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI) Y UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA, CENSO DE 2007	187
RECUADRO A.7	PROPUESTA DE CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA CENSAL ANTERIOR PARA SER IMPLEMENTADO EN LOS DISTINTOS NIVELES DEL ORGANISMO CENTRAL.....	191
RECUADRO A.8	PROPUESTA DE CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA CENSAL ANTERIOR PARA SER IMPLEMENTADO EN LOS DIVERSOS SECTORES DE LAS REPRESENTACIONES LOCALES.....	204

RECUADRO A.9	PROPUESTA DE CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA CENSAL ANTERIOR PARA SER IMPLEMENTADO EN LOS DIVERSOS SECTORES DE LAS REPRESENTACIONES LOCALES.....	209
RECUADRO A.10	PROPUESTA DE ÍTEMS A INCLUIR EN EL INFORME DE RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA CENSAL ANTERIOR	210
RECUADRO A.11	PROPUESTA DE CUESTIONARIO DE CONSULTA A USUARIOS DE LOS DATOS CENSALES REPRESENTADOS POR LOS DIVERSOS ORGANISMOS GUBERNAMENTALES Y NO GUBERNAMENTALES, PÚBLICOS Y PRIVADOS.....	213
RECUADRO A.12	PROPUESTA DE ÍTEMS BÁSICOS A INCLUIR EN LA GUÍA DE OBSERVACIÓN NO PARTICIPANTE EN EL TERRENO	216

Índice de imágenes

IMAGEN 1	EJEMPLOS DE ESTRUCTURAS ORGANIZATIVAS	56
IMAGEN 2	CRONOGRAMA CENSAL (VERSIÓN GLOBAL): COSTA RICA, CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2011	153
IMAGEN A.1	PERÚ: EJEMPLO DE CONVENIO DE APOYO Y COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA LA EJECUCIÓN DEL XI CENSO DE POBLACIÓN Y VI VIVIENDA, 2007	183
IMAGEN A.2	PERÚ: PROYECTO DE CENSOS NACIONALES 2007, CALENDARIO DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES, TAREAS Y SUBTAREAS, SEGÚN ACTIVIDADES CENSALES.....	217

Índice de diagramas

DIAGRAMA 1	EJEMPLO DEL FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES RELATIVAS AL ANÁLISIS DE GESTIÓN Y REESTRUCTURACIÓN ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO CENSAL	151
DIAGRAMA 2	CARTA GANTT DE UN PROYECTO CENSAL: EJEMPLO SELECCIONADO	154
DIAGRAMA 3	CARTA GANTT DE UN PROYECTO CENSAL: RUTAS CRÍTICAS	155

Resumen

El presente manual, que el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la CEPAL difunde en esta oportunidad, contiene una guía metodológica y conceptual que despliega los principales elementos a tener en cuenta por los países de América Latina y el Caribe al momento de definir metodológica, conceptual, operativa, presupuestaria y financieramente la realización de un censo de población y vivienda en su territorio nacional.

El objetivo es brindar una guía práctica que oriente el trabajo de profesionales y técnicos de las oficinas nacionales de estadística de la región, encargados de diseñar, implementar y evaluar los censos de población y viviendas al momento de elaborar y realizar la presentación del proyecto censal ante las respectivas autoridades gubernamentales.

La guía se estructura en seis capítulos. En primer término, el capítulo I incluye la definición de las principales características que adopta un proyecto censal. A continuación, el capítulo II expone la instancia que antecede a la formulación misma del proyecto y da cuenta de los elementos que deben ser tenidos en cuenta al momento de evaluar qué decisión metodológica seleccionar y también cómo es posible que estos componentes influyan positiva o negativamente sobre el desarrollo de las diversas actividades censales. El capítulo III, por su parte, se refiere a aquellos conceptos básicos que es imprescindible definir y precisar con el objetivo de desarrollar las actividades de planificación censal. El capítulo IV, relativo al proceso de monitoreo y evaluación, presenta los métodos y técnicas requeridos para proceder a evaluar las diversas alternativas censales. Se trata de actividades de tipo transversal, que es preciso implementar durante todo el desarrollo del proyecto. En el capítulo V se describen las actividades requeridas para elaborar el cronograma y presupuesto censales, una vez sistematizados los principales elementos del proyecto. Por último, a partir de las precisiones previas, el capítulo VI

integra un conjunto de indicaciones para elaborar un proyecto censal en el marco de los países de América Latina y el Caribe. En los anexos, en tanto, se presenta una propuesta de indicadores básicos seleccionados a considerar en el ámbito nacional y divisiones político-administrativas del país (anexo 1); ejemplos de marcos legales de países seleccionados (anexo 2); ejemplos de marcos institucionales de países seleccionados (anexo 3); una propuesta de cuestionario de evaluación de la experiencia censal anterior para ser implementado en los diversos sectores del organismo central, las representaciones locales, y de los organismos gubernamentales y no gubernamentales, públicos y privados (anexos 4, 5 y 6); una propuesta de ítems a incluir en el informe de resultados de la experiencia censal anterior (anexo 7); una propuesta de cuestionario de consulta a usuarios de los datos censales representados por los diversos sectores de los organismos gubernamentales y no gubernamentales, públicos y privados (anexo 8); una propuesta de ítems a incluir para elaborar el informe que fundamenta el alcance temático del censo (anexo 9); una propuesta de ítems básicos a incluir en la guía de observación no participante en terreno (anexo 10); y el ejemplo de calendario de ejecución de actividades, tareas y subtarefas, según actividades censales correspondiente al proyecto de Censo 2007 del Perú (anexo 11).

El presente conjunto de sugerencias para orientar la elaboración de un proyecto censal enfatiza, en primer término, la imprescindible sistematización y evaluación previa que se requiere, respecto de los elementos y antecedentes con los que cuenta el país y que, impactarían sobre el censo. Esta etapa en particular asume especial relevancia, con vistas a elaborar un proyecto lo más acorde posible a la realidad del país. De esta manera, será factible establecer prioridades respecto de los objetivos, alcances y productos esperados del censo que el país está previendo implementar. Asimismo, una actividad que se insta también y muy especialmente a los países a organizar y planificar refiere a precisar de antemano las actividades de monitoreo y evaluación (actividades transversales) para cada etapa censal. En particular, el énfasis está puesto en tres aspectos: i) estimar y planificar la cantidad y tipo de pruebas previas a implementar durante el desarrollo del proyecto (incluyendo el o los objetivos generales y específicos de cada una de ellas, y en especial las decisiones a adoptar a partir de los resultados de cada una de ellas); ii) establecer las actividades de supervisión y monitoreo a realizar en campo; y iii) considerar la metodología de evaluación de cobertura y calidad a implementar. Todo ello en conjunto contribuirá a realizar una estimación de los recursos necesarios (físicos y humanos) para el desarrollo de las actividades censales, así como sus costos, logrando confeccionar un cronograma de trabajo y una estimación presupuestaria lo más realista posible.

Introducción

El documento que se presenta contiene una guía metodológica-conceptual que despliega los principales elementos a tener en cuenta por los países de América Latina y el Caribe al momento de definir metodológica, conceptual, operativa, presupuestaria y financieramente la realización de un censo de población y viviendas en su territorio nacional. El objetivo de esta presentación es brindar una guía práctica que oriente el trabajo de profesionales y técnicos de las oficinas nacionales de estadística de la región, encargados de diseñar, implementar y evaluar los censos de población y viviendas al momento de elaborar y realizar la presentación del proyecto censal ante las respectivas autoridades gubernamentales.

En primer término, se definen las principales características que adopta un proyecto censal. En particular, el capítulo I reseña qué se define por proyecto censal, así como también da cuenta de aspectos tales como su relevancia y pertinencia, contenido, forma de presentación y elementos básicos a incluir en una exposición que va a ser ampliamente discutida en los ámbitos de gobierno hasta su aprobación y posterior asignación presupuestaria.

En el segundo capítulo se expone la instancia que antecede a la formulación misma del proyecto censal y da cuenta de los elementos del contexto demográfico, social, económico, político y administrativo del país que deben ser tenidos en cuenta al momento de evaluar qué decisión metodológica seleccionar (el tipo de censo; la duración del relevamiento; las fechas clave; el uso o no de muestreo; la aplicación de entrevista directa o del autoempadronamiento; la incorporación de innovaciones tecnológicas); y también cómo es posible que estos componentes influyan positiva o negativamente sobre el desarrollo de las diversas actividades que incluye el proyecto censal (actualización cartográfica; diseño conceptual; selección y capacitación de recursos humanos; sensibilización de la población; logística operativa; captura y procesamiento de los datos;

difusión de resultados). Asimismo, entre los antecedentes se requiere considerar el marco legal e institucional para la realización del censo; los elementos de la experiencia censal anterior en el país; y la elaboración de un diagnóstico de necesidades de información, este último evaluado en el marco del Sistema de Información Estadística del país. Todos estos aspectos en conjunto constituyen la base a partir de la cual se debe fundar la elección que finalmente adopte el país para implementar el censo de población y viviendas, ante las diversas alternativas metodológicas que en la actualidad es posible evaluar, y cuyas definiciones se exponen en el tercer capítulo de este documento.

El tercer capítulo se refiere a aquellos conceptos básicos que es imprescindible definir y precisar con el objetivo de desarrollar las actividades de planificación censal: las decisiones metodológicas que aluden a los objetivos censales; el tipo de censo; la duración del trabajo de campo; la aplicación o no de muestreo en el relevamiento; la modalidad de empadronamiento; la posibilidad de introducir innovaciones; y el alcance temático del censo; todas ellas adoptadas entre la gama de opciones disponibles en nuestros días.

El cuarto capítulo, relativo al proceso de monitoreo y evaluación, presenta los métodos y técnicas requeridas para proceder a evaluar las diversas alternativas con vistas a poder decidir entre ellas, de acuerdo con la etapa censal de que se trate. Se trata de actividades de tipo transversal, cuya importancia radica en las acciones de control que es preciso implementar con el fin de minimizar la posibilidad de que diversos factores puedan poner en riesgo el logro de los objetivos del censo de población y viviendas.

En el quinto capítulo se describen las actividades requeridas para elaborar el cronograma y presupuesto censales. Entre los aspectos que se menciona figura la identificación de las rutas críticas y los principales rubros de recursos necesarios para su respectiva construcción y presentación. La exposición se centra en describir qué debe contener tanto uno como otro y cómo proceder para su confección.

Por último, a partir de los señalamientos precisados en los acápite anteriores, el capítulo VI sistematiza un conjunto de sugerencias para la elaboración de un proyecto censal en el marco de los países de América Latina y el Caribe.

Para agilizar la consulta, cada uno de los capítulos mantiene una estructura interna similar. El inicio de cada apartado expone los ítems a desarrollar en particular o bien una serie de preguntas que guían su desarrollo. En una primera parte, se analiza cada temática desde el punto de vista teórico, realizando una especial referencia a los *“Principios y recomendaciones para los censos de población y habitación. Revisión 2”* de las Naciones Unidas (2008)¹. Luego, en una segunda parte, se sistematizan los pasos que se requiere seguir en la práctica para implementar el proyecto censal. Un énfasis especial está dado en aportar elementos de la praxis censal, que orienten el trabajo de elaboración de un proyecto censal, enumerando tanto las ventajas como las limitaciones correspondientes a cada una de las alternativas de decisión a adoptar. Asimismo, esta guía presenta algunas experiencias censales seleccionadas de las décadas de 2000 y 2010 en los países de América Latina y el Caribe. El objetivo es ejemplificar las lecciones aprendidas a partir de implementar tal o cual alternativa.

¹ Versión en inglés, Naciones Unidas (2008); versión en castellano, Naciones Unidas (2010a).

I. Definición, relevancia y pertinencia de un proyecto censal

Este primer capítulo apunta a definir las principales características que adopta un proyecto censal. En particular, interesa reseñar aspectos tales como su relevancia y pertinencia, contenido, forma de presentación y elementos básicos a incluir en una exposición que va a ser ampliamente discutida en las esferas gubernamentales hasta su aprobación y posterior asignación presupuestaria.

A. ¿Qué es un proyecto censal?

En términos generales, la expresión “proyecto censal” remite a una planificación que consiste en un conjunto integrado de procesos y actividades interrelacionadas y coordinadas, dentro de los límites que imponen un presupuesto y un tiempo previamente definidos, con el objetivo de realizar el censo, garantizando el cumplimiento de los objetivos censales propuestos y los requerimientos de calidad exigidos.

B. ¿Por qué es relevante un proyecto censal?

Un censo de población y viviendas es el operativo civil de mayor magnitud que puede encarar una sociedad (Naciones Unidas, 2010a). De allí la importancia que se debe otorgar a la planificación rigurosa y detallada de todas sus etapas y actividades. El desafío que se presenta es lograr integrarlas y controlar de manera apropiada los posibles factores intervinientes que pueden llegar a poner en riesgo el objetivo primordial del censo en cuanto a su cobertura o la oportunidad y la calidad de sus datos, manteniendo un equilibrio respecto de su costo final.

C. ¿Para qué sirve el proyecto?

El proceso de diseño, evaluación y monitoreo de un proyecto censal asegura el cumplimiento de los objetivos que se propone el censo, así como también, y muy especialmente, favorece la aprobación de su ejecución en tiempo y forma y la imprescindible asignación de recursos. En particular, su elaboración proporciona elementos para examinar de manera continua o periódica el desarrollo de las actividades programadas y optimizar los procesos, a partir de detectar tanto cumplimientos o retrasos respecto de los lapsos originalmente programados, como diferencias en la cantidad, calidad y costo de los productos censales que se ha previsto obtener en cada etapa. Asimismo, sirve como base para elaborar la documentación (memoria) de todo el proceso censal que debe entregarse junto con todos los demás resultados censales.

D. ¿Ante quién debe presentarse el proyecto censal?

El documento de proyecto censal requiere ser presentado ante las autoridades del gobierno nacional, en particular las vinculadas al poder ejecutivo y legislativo, para ser ampliamente discutido en dichos ámbitos hasta ser finalmente aprobado. Asimismo, su construcción permite contar con un escrito para ser propuesto ante los organismos internacionales que puedan aportar financieramente a la concreción del censo de población y viviendas.

E. Contenido del proyecto censal

El documento de proyecto censal a elaborar por las oficinas nacionales de estadística de América Latina y el Caribe requiere incluir y desarrollar los siguientes ítems:

- Antecedentes
- Objetivos generales y específicos
- Metodología censal seleccionada
- Identificación y justificación de innovaciones
- Principales temáticas
- Actividades de monitoreo y evaluación
- Cronograma de trabajo
- Estimación presupuestaria requerida

La idea de brindar una orientación conceptual y metodológica respecto del formato estándar que podría asumir el documento de proyecto, persigue el objetivo de generar una guía práctica que contribuya con el trabajo de profesionales y técnicos de las oficinas nacionales de estadística de la región, al momento de elaborar y realizar la presentación del proyecto censal ante las respectivas autoridades gubernamentales.

Por un lado, el orden secuencial ayudaría a definir los pasos lógicos a seguir para formular el proyecto. Por otro, la estandarización aquí prevista se considera facilitaría el posterior análisis, seguimiento y evaluación de este último.

- En primer término, el **título del proyecto** debería incluir la acción a realizar, así como también el objeto, el sujeto y el radio geográfico al que va dirigido.
- Una breve descripción del proyecto censal o, como suele denominarse, un **“resumen ejecutivo”** del mismo beneficia una presentación a ser realizada, por ejemplo, ante autoridades gubernamentales, quienes mediante una rápida lectura cuenten con las ideas principales respecto de cuál es la información relevante, y comprendan la importancia del proyecto y su

naturaleza. Un monto estimado global del costo del proyecto amerita ser también incluido en este resumen.

- La inclusión de los **datos relativos a la oficina nacional de estadística**, ente ejecutor del proyecto censal que se está presentando, alude a la finalidad de aportar elementos que fundamenten su capacidad de gestión como organismo rector del Sistema Estadístico Nacional en el país.
- Los **antecedentes** remiten a incluir un diagnóstico previo y justificación de la importancia del proyecto censal, su viabilidad y una clara descripción de las necesidades que satisface y los beneficios que produce el proyecto censal. En este apartado se incluye la mención del marco legal del censo.
- La **sistematización de los objetivos de identificación del proyecto, propósitos y características**, objetivos generales y específicos, es la que guiará la valoración de las necesidades del proyecto censal y se integrará a los sistemas de evaluación, monitoreo y seguimiento, de manera de justipreciar el éxito del operativo. Asimismo, interesa incluir los **alcances, metas, productos y resultados esperados** del proyecto, de manera de contribuir al seguimiento durante su ejecución.
- La **metodología censal seleccionada** se presentará de tal manera de dejar en claro su aporte a la consecución de los objetivos previamente establecidos.
- En qué medida la **incorporación de innovaciones** revierten en asegurar el cumplimiento de los objetivos, alcances y resultados, debe ser explicitada y justificada plenamente, de manera de dejar asentada la relevancia de la inversión (no el gasto) a realizar y las mejoras al proyecto que se concretarán a partir de su inclusión.
- Otro de los aspectos a incluir en la presentación es el relativo a las **temáticas** acerca de las cuales los resultados del censo van a brindar información nacional, de primera prioridad, dentro del amplio rango de usos, tales como, la administración, la política pública y la investigación, así como también en virtud de los usuarios nacionales u agencias gubernamentales o locales.
- Asimismo, debe exponerse claramente, cómo se prevé desarrollar las **actividades de monitoreo y evaluación** del proyecto censal, de manera de asegurar el cumplimiento de los objetivos prefijados. Deberá indicarse el conjunto de indicadores globales para realizar el seguimiento, así como también mencionar los responsables de esta tarea.
- El **cronograma y proceso de ejecución** deben incluirse a partir de una presentación global.
- Los **costos estimados** del proyecto requieren ser presentados a partir de una previsión de desembolsos desagregados anualmente. Interesa incluir en este caso una evaluación económica, es decir una cuantificación de los beneficios y los costos del proyecto.

A continuación, los capítulos que se presentan en este documento contienen el desglose de los procesos, metodologías, técnicas e instrumentos a utilizar para llevar a cabo la elaboración de cada uno ítems del proyecto censal previamente mencionados.

El segundo capítulo aporta elementos para elaborar el ítem relativo a los antecedentes del proyecto en cuanto a los elementos del contexto demográfico, social, económico, político y administrativo del país en el que se implementará el censo. Asimismo, remite al marco legal e institucional para la realización del censo; los elementos de la experiencia censal anterior en el país; y la imprescindible actividad que resulta ser el elaborar un diagnóstico de necesidades de información en el marco del Sistema de Información Estadística.

Los objetivos, alcances y productos esperados del censo, así como la metodología censal, pueden sistematizarse a partir de los respectivos análisis que se presentan en el tercer capítulo, en donde se

aportan ideas de cómo abordar la posibilidad de introducir innovaciones tecnológicas en el censo, así como también cómo proceder para definir el alcance temático del mismo.

Los aspectos relativos al proceso de monitoreo y evaluación se encuentran sistematizados en el cuarto capítulo, el cual presenta los métodos y técnicas aplicados como acciones de control que es preciso implementar con el fin de minimizar la posibilidad de que diversos factores puedan poner en riesgo el logro de los objetivos del censo de población y viviendas.

Por último, las actividades requeridas para elaborar el cronograma y los costos del censo se describen en el quinto capítulo.

II. Marco de referencia

El primer paso del ciclo inicial del proyecto censal consiste en analizar el marco de referencia en el cual el censo de población y viviendas se va a desarrollar. Esta etapa consiste en identificar, evaluar y explicitar todos aquellos aspectos del contexto geográfico, demográfico, social, cultural, económico, político y de seguridad que puedan favorecer o imponer limitaciones al fijar los objetivos, alcances y contenidos del censo o en la propia realización u operación censal.

El censo es un operativo de gran magnitud y costo y que involucra a toda la población. En consecuencia, el desarrollo del proyecto censal debe basarse en un marco de referencia realista, que contribuya a fundamentar de manera objetiva la toma de decisiones en relación con las diversas fases involucradas.

Aunque es posible que las oficinas nacionales de estadística cuenten con una idea previa de los requerimientos de información en el país o que los vacíos parecieran ser ampliamente conocidos, es imprescindible llevar a cabo un análisis pormenorizado de dichas necesidades y situarlas en el ámbito del sistema estadístico nacional en donde el censo, si bien es una fuente principal, debe ser considerada de manera complementaria y no sustitutiva de las restantes fuentes existentes.

A. Aspectos teóricos

1. Los elementos del contexto demográfico, social, económico, político y administrativo que impactan sobre el censo

El marco de referencia del proyecto censal remite, en una primera instancia, a un conjunto de datos y elementos analíticos sobre aspectos del

contexto demográfico, social, económico, político y administrativo de cada país, que impactan de una u otra manera en las características que asumirá el censo de población y viviendas. De hecho, este último se realiza en una situación concreta, que influye en la observación de los fenómenos de los cuales se considera que debe dar cuenta un censo. Es más, los sucesivos censos de población y viviendas implementados en cada país son fruto de su propia tradición censal y del momento histórico en que se lleva a cabo cada operación de este tipo.

El objetivo de este capítulo consiste entonces en sistematizar los principales aspectos relativos al contexto demográfico, socioeconómico, político y administrativo que requieren de un estudio pormenorizado e inicial, dado que influyen en las decisiones a adoptar en relación con la organización funcional del censo; la metodología conceptual y operativa a emplear; la preparación del relevamiento; la tarea de actualización cartográfica; los recursos humanos a los cuales recurrir durante el relevamiento o la captura y el procesamiento de los datos; el tipo de captura de la información; el procesamiento y la difusión de los resultados, de acuerdo con las últimas innovaciones tecnológicas; así como la planificación de los recursos presupuestarios y financieros necesarios y disponibles para cumplir con los objetivos del proyecto censal. La idea es ordenar el amplio campo de elementos con el que el país cuenta, refiriendo además su posible impacto —positivo o negativo—, sobre el censo. Esta primera actividad permitirá elaborar una idea actualizada y realista de la situación del país que el censo debe enfrentar, de manera de definir acciones a futuro.

a) El tamaño de la población

El cuántum de población a censar constituye uno de los factores elementales a tener en cuenta en el momento de encarar el desafío de elaborar el proyecto censal. El mayor o menor tamaño poblacional impacta, por ejemplo, en:

- **La delimitación de las áreas de enumeración² del censo.** En cuanto a los criterios de delimitación de estas zonas de empadronamiento, es necesario que ellas posean un tamaño similar tanto en cantidad de población como en superficie territorial, de tal manera que sea posible para un censista acceder en el tiempo requerido a todas las viviendas de esa área³.
- **La cantidad de recursos humanos a ser requeridos para el operativo en terreno.** El tipo de metodología censal por la que se opte —censo de hecho o de derecho⁴— y en particular la duración temporal del trabajo de campo —a implementar en 1 día ó en más de un día⁵— mediante la realización de entrevistas directas a los hogares o bien mediante autoempadronamiento⁶ siempre crea un requerimiento específico en cuanto a la cantidad de recursos humanos necesarios para implementar el operativo en terreno. A mayor tamaño de población, mayor será la cantidad de empadronadores que se requerirán, en particular si se opta por emplear un censo de hecho en 1 día. Como contrapartida, aplicar la definición de derecho posibilita extender la duración del relevamiento, y en consecuencia, disminuir la cantidad de recursos humanos requeridos para realizar las entrevistas en los hogares,

² En este documento utilizaremos los términos zonas de empadronamiento y áreas de enumeración como sinónimos.

³ Para un análisis de los criterios y procesos de delimitación de las áreas de enumeración en los censos, véase CEPAL/CELADE (2009a).

⁴ Las modalidades de enumeración de la población remiten a las siguientes: i) censo de hecho o *de facto* y ii) censo de derecho o *de jure*. En la primera modalidad, las personas se relevan en el lugar en el que se encuentran presentes, o en general se asume como lugar de enumeración “en el que pasaron la noche de referencia del censo”. En la modalidad de censo de derecho, los individuos se enumeran en su lugar de residencia habitual, aunque no se encuentren presentes en él en el momento del relevamiento. Véase en este mismo documento el capítulo III, sección A, apartado 2.b, en donde se exponen los fundamentos, ventajas y desventajas de optar por aplicar un censo de hecho o un censo de derecho.

⁵ Véase, en este mismo documento (capítulo III, sección A, apartado 2.c) los fundamentos, ventajas y desventajas de los diferentes tiempos de duración del relevamiento.

⁶ Cuando se trata del proceso de enumeración existen dos métodos principales: i) *cavasser* o método del enumerador y ii) autoempadronamiento. El primero de ellos consiste en que una persona designada oficialmente es el responsable de relevar la información de cada individuo (en un censo de población) y de cada vivienda/hogar y de sus ocupantes (en un censo de viviendas), y volcarla en un cuestionario. En el segundo método, aunque el cuestionario sea usualmente distribuido, recuperado y verificado por una persona que ejerce la representación oficial del censo, la mayor responsabilidad para relevar la información recae sobre la persona del hogar que está siendo enumerada, en general el jefe del hogar. En este caso, la información es completada directamente por esta última. Al respecto, véase en este mismo documento los fundamentos, ventajas y desventajas de los métodos de entrevista directa y de autoempadronamiento, en el capítulo III, sección A, apartado 2.f.

incrementando la posibilidad de mejorar el proceso de capacitación a un grupo más reducido de personas, entre otros aspectos. En consecuencia, este último suele ser el tipo de censo seleccionado por los países de América Latina y el Caribe que cuentan con el mayor cuántum poblacional (véase cuadros 1 y 2).

- **La posibilidad de aplicar muestreo en el relevamiento**⁷. Las Naciones Unidas (2001a, pp. 39-40) recomiendan que aquellos países con poblaciones menos numerosas eviten aplicar muestreo en el relevamiento. Asimismo, el objetivo fundamental de la realización del censo es facilitar datos sobre las áreas geográficas pequeñas y sobre los grupos de población reducidos; por lo que el muestreo dentro de un censo normalmente sólo se plantea cuando la demanda de datos por muestreo se refiere sobre todo a las regiones geográficas de mayor amplitud (recuadro 1).
- **El tiempo estimado para la recolección y el procesamiento de los datos hasta la posterior difusión de los resultados censales definitivos**. A mayor tamaño de población, mayor será el tiempo estimado hasta alcanzar la difusión de los datos censales.
- **El tipo de tecnología a utilizar para la recolección y el procesamiento de los datos**. En este caso, un ejemplo básico refiere a estimar el tiempo de captura del dato censal si se incorpora una nueva tecnología para la lectura de los datos y se utiliza un escáner de mediano porte⁸ según el tamaño de la población. Este tipo de escáner es capaz de capturar información de ambas caras de un cuestionario en, por ejemplo, 100 páginas por minuto (o 50 hojas escritas en ambas caras por minuto) (Ellis, 2009). En consecuencia, considerando un país con aproximadamente unos 10.000 habitantes, el tiempo de lectura requerido sería inferior a las 5 horas de trabajo; en tanto, si se trata de un país cuya población alcanza a unos 10 000 000 de habitantes, todas las variables incluidas en esa hoja de cuestionario requerirían 1 667 horas de trabajo (278 días de trabajo o 14 meses) para completar la tarea de escanear las marcas precodificadas para toda la población. Este ejemplo ficticio contribuye a fundamentar la recomendación que se brinda a los países con escasos tamaños poblacionales respecto de la inconveniencia de introducir la lectura por escáner para proceder a capturar la información relevada (Ellis, 2009).

b) La extensión del territorio

Se sabe que el concepto de población es inseparable del de espacio geográfico. Tanto los individuos como los hechos demográficos se manifiestan de manera localizada espacialmente y normalmente se distribuyen de manera heterogénea a través de la geografía. En este caso, tanto la cantidad estimada de población a censar, como la extensión de la superficie a recorrer y la morfología del lugar (considérese además la conformación geográfica, el relieve, el clima, la vegetación), o bien la existencia de determinado tipo de geografía (ríos, deltas, selvas, llanuras o montañas)⁹ imponen sus particularidades al momento de diseñar el proyecto censal (véanse cuadros 2 y 3).

Por ejemplo, **la extensión y conformación del territorio influye en:**

- **La selección de la fecha de implementación del censo.**
- **La duración del relevamiento.**
- **Los tiempos que insume el traslado de los censistas para llevar a cabo su tarea.**
- **La delimitación y organización de las zonas de empadronamiento.**

⁷ Véanse en este mismo documento (capítulo III, sección A, apartado 2.e) los fundamentos, ventajas y desventajas de optar por aplicar muestreo en el relevamiento.

⁸ Véanse en este mismo documento (capítulo III, sección A, apartado 2.g) los fundamentos, ventajas y desventajas de incorporar una nueva tecnología para la recolección y el procesamiento de los datos censales.

⁹ Al utilizar el término superficie territorial se considera no sólo la distancia a recorrer sino en particular las dificultades propias del terreno, que influyen, por ejemplo, en la tarea del empadronador (de realizarse el censo mediante la metodología de entrevista directa a los hogares) hasta localizar las viviendas a empadronar, así como también en el acceso de los transportes terrestres o fluviales hasta alcanzar las zonas con accesibilidad reducida.

- **El diseño y la implementación de la logística censal.**
- **El tipo de tecnología a utilizar para la recolección y el procesamiento de los datos.**

Respecto de la extensión:

- Territorios pequeños suelen ser apropiados para breves períodos de empadronamiento; países extensos con deficientes comunicaciones tal vez necesiten períodos de relevamiento más prolongados.

Respecto del relieve:

- Si se considera incorporar innovaciones tecnológicas para la captura de la información, como por ejemplo dispositivos móviles¹⁰, debe tenerse en cuenta que dicha tecnología resulta más sensible a las condiciones de conectividad en zonas montañosas.

Respecto del clima:

- Los períodos en los que el clima es más desfavorable (épocas de huracanes; ciclos de lluvias con consecuentes inundaciones; inviernos en los que la nieve se acumula) influyen en la selección de la fecha de implementación del censo¹¹.
- Las características ambientales y atmosféricas de carácter estacional pueden dificultar el trabajo de campo en algunas zonas del país.
- Si se considera incorporar innovaciones tecnológicas para la captura de la información (escáneres o dispositivos móviles), debe tenerse en cuenta que ellas resultan más sensibles a las condiciones ambientales como ser la humedad y el polvo, o las temperaturas muy elevadas¹².

Estos elementos de índole geográfica y medioambiental requieren ser evaluados de manera integrada con aquellos otros relativos a la infraestructura con que se cuenta, tanto en general como para acceder a zonas de difícil acceso, considerando las vías de comunicación terrestres, fluviales y aéreas, y los sistemas de transporte para traslado de las personas y de los materiales para el relevamiento, cuya revisión particular también demanda ser sistematizada y de la cual daremos cuenta en los siguientes apartados.

RECUADRO 1 LAS ASIMETRÍAS DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE EN TAMAÑOS DE POBLACIÓN Y EXTENSIÓN TERRITORIAL Y SU IMPACTO EN EL CENSO

Hacia el 2010 América Latina y el Caribe incluye, por un lado, países como Brasil, cuyo tamaño estimado de población alcanzaría aproximadamente a unos 195 millones de habitantes y, por el otro, aquellos como Montserrat (Territorio de Ultramar del Reino Unido), con tan sólo 6 mil habitantes. Entre uno y otro extremo, se encuentran por ejemplo México, con alrededor de 110 millones de habitantes, seguido en importancia, según su tamaño poblacional, por Colombia (46 millones), Argentina (40 millones), Perú y Venezuela (29 millones de habitantes cada uno de ellos). En conjunto, tan sólo estos seis países aglutinan casi el 77 por ciento de la población total de la región (CEPAL, 2010a).

Asimismo, los contrastes territoriales se vislumbran en un Brasil, país que encabeza el ranking en extensión territorial de todos los países de la región, abarcando alrededor de unos 8,5 millones de kilómetros cuadrados. En tanto, Saint Kitts y Nevis constituye uno de los territorios con la menor superficie, tan sólo unos 10 kilómetros cuadrados. Entre uno y otro, la diversidad geográfica se plasma. Aproximadamente el 50 por ciento de la superficie total de la región se concentra en dos naciones: Brasil, cuya importancia territorial abarca aproximadamente el 40 por ciento del territorio latinoamericano; y Argentina, que ocupa el segundo lugar en extensión geográfica relativa en el continente. Le siguen en importancia México, Perú y Colombia. En conjunto, sólo estos cinco países concentran casi el 77 por ciento de la superficie de la región.

(continúa)

¹⁰ Véanse en este mismo documento (capítulo III, sección A, apartado 2.g) los requerimientos, ventajas y desventajas de incorporar este tipo de tecnología para la recolección de la información censal.

¹¹ Véanse en este mismo documento (capítulo III, sección A, apartado 2.d) los requerimientos, ventajas y desventajas al evaluar la posible fecha para implementar el relevamiento y otras fechas clave.

¹² Véanse en este mismo documento (capítulo III, sección A, apartado 2.g) los requerimientos, ventajas y desventajas de incorporar este tipo de tecnología para la recolección de la información censal.

Recuadro 1 (conclusión)

Ahora bien, respecto de las experiencias censales de los países de la región según su mayor o menor tamaño de población, el CELADE (2003) menciona que aquellos cuyo tamaño poblacional es ampliamente superior al del resto de los países (nos estamos refiriendo a Brasil y México), aplican la definición de derecho en sus censos de población y viviendas, opción que posibilita extender el censo durante un período más extenso —tres meses en el primero de los países y quince días en el segundo—, fundamentados en que no sería viable para el país contar con los recursos humanos requeridos si se optara por la metodología de implementar el relevamiento durante un período muy corto o bien en un día, correspondiéndose mejor, entonces, con la metodología de los censos de derecho.

Asimismo, al momento de evaluar metodologías con el fin de reducir los costos del censo, los países suelen explorar la alternativa de utilizar muestreo en el relevamiento. En este caso, las experiencias censales de los países de América Latina y el Caribe que han empleado esta opción corresponden a una minoría de naciones, las cuales coinciden en tener población numerosa y extenso territorio: Brasil y México, con amplia práctica en su implementación, Colombia (censo de 2005) y Argentina (censos de 1980, 1991 y 2010).

Fuente: Elaboración propia.

RECUADRO 2
EJEMPLO DE DIFERENTES MAGNITUDES DE POBLACIÓN Y TIPO DE CENSO A PARTIR
DE EXPERIENCIAS CENSALES DE LA DÉCADA DE 2010: BRASIL Y PANAMÁ

El reciente censo demográfico del Brasil se realizó entre el 1° de agosto y el 30 de noviembre de 2010. Los resultados preliminares indican que en el país residen 190 732 694 personas, alcanzando a 56 541 472 el número de domicilios con personas presentes entrevistadas.

Para el operativo censal se contrataron aproximadamente 230 mil personas, de las cuales 191 972 fueron empadronadores. Ello implica que cada censista visitó un promedio de 300 domicilios durante el período de recolección de la información (esto sin considerar las grandes diferencias técnicas que implica encuestar domicilios en zonas urbanas y en zonas rurales o de difícil acceso).

Si el censo del Brasil se hubiera realizado en un solo día, se hubieran necesitado 22,6 millones de censistas para cubrir todo el universo de domicilios.

Por su lado, los censos de población y de vivienda del Panamá, realizados el 16 de mayo de 2010, por su lado, contaron con 125 mil empadronadores, para empadronar 1 063 409 viviendas. Asimismo, los contrastes territoriales se vislumbran en un Brasil, país que encabeza el ranking en extensión territorial de todos los países de la región, abarcando alrededor de unos 8.5 millones de kilómetros cuadrados. En tanto Saint Kitts y Nevis constituye uno de los territorios con la menor superficie, tan sólo unos 10 kilómetros cuadrados. Entre uno y otro, la diversidad geográfica se plasma. Aproximadamente el 50 por ciento de la superficie total de la región se concentra en dos naciones: Brasil, cuya importancia territorial abarca aproximadamente el 40 por ciento del territorio latinoamericano; y Argentina, que ocupa el segundo lugar en extensión geográfica relativa en el continente. Le siguen en importancia México, Perú y Colombia. En conjunto, sólo estos cinco países concentran casi el 77 por ciento de la superficie de la región.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información disponible en los sitios web de los censos de 2010 de Panamá y México [en línea] www.censos2010.gob.pa y www.censo2010.mx.

RECUADRO 3
EJEMPLO DE EXTENSIONES Y DIFERENCIAS GEOGRÁFICAS A PARTIR DE EXPERIENCIAS
CENSALES DE LA DÉCADA DE 2010: MÉXICO Y PANAMÁ

México tiene una superficie de 1 964 380 km². El censo levantado entre el 31 de mayo y el 25 de junio de 2010 logró una cobertura del 99,96% de los 2,4 millones de áreas censales planificadas (manzanas urbanas, rurales y localidades no amanzanadas). Este porcentaje superó por mucho a las coberturas obtenidas tanto en el conteo realizado en 2005 como en el censo levantado en el 2000.

Por su parte, los censos de población y de vivienda del Panamá lograron una cobertura de 95%.

Aún cuando las diferencias de superficie entre ambos países son claramente opuestas, la experiencia censal regional muestra que es apropiado que los países que poseen una gran extensión territorial realicen censos de derecho en un período de tiempo más extenso que los que poseen una superficie pequeña, en los que generalmente se levantan censos de hecho.

Con todo, una adecuada planificación censal es indispensable para lograr la mayor cobertura posible del territorio.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información disponible en los sitios web de los censos de 2010 de Panamá y México [en línea] www.censos2010.gob.pa y www.censo2010.mx.

c) La distribución de la población en el territorio

Ahora bien, al momento de sistematizar el marco de referencia en el que se debe basar la elaboración del proyecto censal, a la cantidad estimada de habitantes a censar y a la extensión y conformación del territorio a recorrer se añade otro elemento primordial como es el referido a la distribución espacial de la población. Respecto de ella cabe considerar, por ejemplo la densidad poblacional, su distribución en zonas urbanas o rurales y el nivel de concentración en determinadas áreas del territorio nacional.

i) La densidad de población

Como se señaló con anterioridad, la planificación censal prevé un esquema de subdivisiones territoriales que genera la delineación de las áreas de enumeración del censo, según el tamaño poblacional y la superficie del área territorial, de manera que sean asequibles y cubiertas por un enumerador dentro del tiempo de duración del relevamiento censal¹³. Entre las medidas que pueden utilizarse para analizar la distribución de la población en el territorio, la más tradicional corresponde a la densidad de población¹⁴ (Villa, 1983). **La heterogeneidad en la densidad de población** (recuadro 4) **influye, por ejemplo, en la actividad de diseño de las áreas de enumeración del censo:**

- Altas densidades de población se asocian con una menor superficie de territorio a recorrer por parte del censista hasta llegar a completar su carga de trabajo.
- Densidades más bajas se coligan con un consecuente incremento del espacio geográfico y de la distancia que será preciso que el empadronador transite.

Las deficiencias en el momento de identificar, evaluar y explicitar estos sencillos aspectos que acabamos de mencionar pueden acarrear serios problemas durante el momento de ejecución del operativo censal. Por ejemplo:

- La subestimación de la densidad de población de una zona generaría una sobrecarga de la actividad del censista, quien durante el trabajo de campo tendrá que recorrer no sólo un área extensa, sino además entrevistar una mayor cantidad de población que la originalmente estimada. Asimismo, idéntico factor recargará con más dificultades el desarrollo de la tarea del supervisor a cargo de monitorear el trabajo del empadronador durante el operativo.

Asimismo, **la superficie espacial, junto con el número y la distribución de la población en el país, también impactan en:**

- **El tiempo de trabajo que es requerido para actualizar los límites de las zonas de empadronamiento, así como también el que insume el diseño y la elaboración de los mapas básicos** necesarios para el desarrollo del trabajo de campo de los empadronadores, supervisores y coordinadores y su consecuente costo.

Sin embargo, pese a su utilidad y facilidad de cálculo, el indicador densidad de población manifiesta severas limitaciones. Por un lado, una de ellas atañe a su carácter de promedio, lo cual supone una distribución homogénea de la población en el territorio considerado. Por ejemplo, una densidad de población moderada puede darse en un territorio donde coexisten zonas de densidad extremadamente alta junto a otras de densidad extremadamente baja. En consecuencia, como en toda medida promedio se requiere de información adicional sobre la heterogeneidad de la distribución (Villa, 1983).

¹³ Para un análisis detallado respecto de los criterios y procesos de delimitación de las áreas de enumeración en los censos, véase CEPAL/CELADE (2009a).

¹⁴ El indicador densidad de población refiere a la cantidad promedio de habitantes que existe por unidad de superficie (normalmente por cada kilómetro cuadrado).

RECUADRO 4 LAS ASIMETRÍAS DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE EN DENSIDAD DE POBLACIÓN

La realidad de América Latina y el Caribe manifiesta una densidad de población que alcanzaría a unas 29 personas por kilómetro cuadrado para el total de la región hacia el 2010. Los contrastes se acentúan al precisar que sólo unos once países, entre los cuales se encuentra la totalidad de aquellos localizados en mayor medida en el Cono Sur latinoamericano (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay), exhiben una densidad de población inferior al promedio regional. Por su parte, el área norte de América Latina y la zona del Caribe muestra densidades poblacionales superiores al promedio.

En el caso del Brasil, por ejemplo, la densidad de población experimenta notables contrastes entre las distintas divisiones administrativas mayores —en este caso, Estados—, como se puede comprobar en el siguiente cuadro:

Estado	Capital	Densidad (hab./km ²) (2005)
Distrito Federal de Brasil	Brasilia	400,73
Estado de Río de Janeiro	Río de Janeiro	364,01
Estado de São Paulo	São Paulo	167,58
Estado de Alagoas	Maceió	107,97
Estado de Sergipe	Aracaju	89,24
Estado de Pernambuco	Recife	85,04
Estado de Espírito Santo	Vitória	73,80
Estado de Santa Catarina	Florianópolis	66,71
Estado de Paraíba	João Pessoa	63,55
Estado de Rio Grande do Norte	Natal	56,34
Estado de Ceará	Fortaleza	55,33
Estado de Paraná	Curitiba	52,39
Estado de Rio Grande do Sul	Porto Alegre	40,09
Estado de Minas Gerais	Belo Horizonte	35,00
Estado de Bahía	Salvador	24,27
Estado de Maranhão	São Luís	18,31
Estado de Goiás	Goiânia	16,47
Estado de Piauí	Teresina	11,91
Estado de Rondonia	Porto Velho	6,43
Estado de Mato Grosso do Sul	Campo Grande	6,42
Estado de Pará	Belém	5,56
Estado de Tocantins	Palmas	4,69
Estado de Acre	Rio Branco	4,51
Estado de Amapá	Macapá	4,37
Estado de Mato Grosso	Cuiabá	3,09
Estado de Amazonas	Manaus	2,05
Estado de Roraima	Boa Vista	1,87

Fuente: CEPAL (2010a).

ii) La población urbana y rural

Uno de los aspectos relativos a la heterogeneidad geográfica en la distribución espacial de la población alude a su localización en áreas urbanas¹⁵ o rurales¹⁶. En ese sentido, la pregunta es: ¿cómo abordar el

¹⁵ El porcentaje de población que vive en localidades urbanas es un indicador sintético del nivel o grado de urbanización de un país. Operativamente se define como la proporción de personas que viven en zonas urbanas en relación al total de habitantes del país, ponderada por cien.

relevamiento de las áreas rurales y cómo encarar el de las zonas urbanas? De hecho, el acceso a las zonas en las que unas y otras poblaciones se emplazan resulta ser totalmente diferente al momento de tener que definir el requerimiento de recursos materiales y humanos a ser utilizados en el operativo censal, con su consecuente repercusión en su presupuesto total.

Por ejemplo, **la localización de la población en áreas rurales o urbanas influye en:**

- **La delimitación y organización de las zonas de empadronamiento**¹⁷.
- **El diseño y la implementación de la logística censal.**

En lo que atañe a las áreas rurales,

- Un elemento clave a tener en cuenta al momento de seleccionar aquellos aspectos básicos del contexto demográfico del país es el hecho de que **los resultados censales muestran un firme descenso de la población rural de la región, tanto en valores absolutos como relativos** (recuadro 5), en general originado en el constante proceso de emigración de sus grupos poblacionales hacia otros centros de población. Una menor cantidad estimada de población a censar requerirá, tal vez, la designación de un número inferior de empadronadores destinados para desarrollar la tarea en dichos espacios.
- Ante el imprescindible requerimiento de lograr acceder a estas zonas hasta lograr su total cobertura, el problema radica en que **aquellas comunidades dispersas o remotas o ubicadas en zonas de difícil acceso son las más proclives a ser omitidas en el censo**, de no haberse conocido de antemano su localización o las dificultades de acceso que existen hasta alcanzar los hogares allí ubicados. Por ese motivo, la planificación del abordaje de las zonas rurales amerita un operativo especialmente cuidadoso y una cartografía lo más íntegra y completa posible. Por otra parte, si la población se encuentra dispersa o alineada en ciertas zonas, por ejemplo a lo largo de las vías del ferrocarril, ello también influye en la manera de planificar la logística del operativo.
- **Las características de algunas de las zonas rurales** (grandes distancias a recorrer a la intemperie, clima desfavorable, dispersión de las viviendas y de la población, entre otras), por ejemplo, **tal vez impongan restricciones a la utilización de innovaciones tecnológicas para la recolección de la información**. Por ejemplo, en el caso de los GPS incorporados en los dispositivos electrónicos móviles, una menor definición (originada en una menor capacidad del dispositivo) afecta la calidad de detección de la ubicación geográfica de las poblaciones dispersas. Por otro lado, estas innovaciones también exigen contar con un sistema adecuado de comunicaciones para la transmisión de los datos, que difícilmente está disponible en este tipo de zonas¹⁸. En consecuencia, si bien el óptimo de implementación de esta cartografía se logra con el apoyo de herramientas geoespaciales y en una plataforma de sistema de información geográfico, la planificación del operativo en estas áreas requiere prever inclusive la realización del relevamiento mediante la aplicación de cuestionarios en papel, cuya información deberá ser posteriormente ingresada en medios electrónicos. Esta

¹⁶ Los procedimientos establecidos para clasificar a la población según habite en zonas urbanas o rurales varía según el país, lo que exige cautela al momento de realizar análisis comparativos. En América Latina y el Caribe, varios países como por ejemplo la Argentina, el Estado Plurinacional de Bolivia y México, utilizan el criterio demográfico, el cual se basa en considerar el número de población residente en la unidad administrativa o localidad respectiva. Sin embargo, el tamaño considerado como urbano por uno u otro país varía entre 2 000 y 2 500 habitantes. Por su parte, el Brasil, Colombia, Costa Rica, el Ecuador, El Salvador, Guatemala, el Paraguay, Panamá, la República Dominicana y la República Bolivariana de Venezuela aplican un criterio administrativo, es decir que consideran la posición que tiene la localidad dentro del gobierno regional o nacional. Por último, otra parte de los países de la región, como por ejemplo Panamá y Honduras, opera mediante criterios combinados con aquellos de orden socioeconómico o con la cobertura o existencia de ciertos servicios básicos en la zona.

¹⁷ Para un análisis detallado respecto de los criterios y procesos de delimitación de las áreas urbanas y rurales en los censos, así como las recomendaciones al respecto, véase CEPAL (2009a).

¹⁸ Véanse en este mismo documento (capítulo III, sección A, apartado 2.g) las relaciones existentes entre las características del territorio y la incorporación de nuevas tecnologías para la recolección de la información.

última situación debe ser prevista con la debida anticipación, de manera de adelantarse incluso a aquellos aspectos que resultan imponderables.

Respecto de las áreas urbanas, la complejidad que en la actualidad están asumiendo los asentamientos humanos, dinámicos y diversos, dificultan la tarea de definir los límites urbanos¹⁹. Es sabido que el incremento de la población urbana es producto de tres fuentes de crecimiento. Una de ellas se genera por efecto de un saldo migratorio positivo, es decir porque los inmigrantes a zonas urbanas son más numerosos que los emigrantes de esas mismas zonas. Otra, corresponde a las consecuencias ocasionadas por el crecimiento natural de la población, es decir al incremento generado por el hecho de que el número de nacimientos supere al de defunciones en las áreas urbanas. Por último, la tercera, corresponde a la reclasificación de áreas geográficas, por un lado, mediante la incorporación, natural o arbitraria, de otras áreas, o bien mediante cambios en la definición de las mismas (Rodríguez, 2002; Villa, 1983).

Este último elemento contextual impacta en la planificación del futuro censo de población y viviendas. Como ya se mencionó, uno de los prerequisites básicos para asegurar la correcta implementación del operativo censal demanda la construcción de un marco geoestadístico de las áreas de enumeración. Diversos elementos o fuentes de datos (cartografía censal precedente, encuestas a hogares o registros administrativos actualizados) pueden proveer de información previa al censo, de manera que permita alertar a los organismos nacionales de estadística respecto de los posibles incrementos poblacionales. De todas maneras, la actividad de actualización cartográfica en terreno es insoslayable y asume una inestimable importancia a la hora de detectar en campo, de manera previa al diseño de las áreas de enumeración, la cantidad de viviendas distribuidas en el territorio nacional, la superficie involucrada, y las variaciones que puede presentar el ámbito urbano respecto del pasado.

RECUADRO 5 LAS ASIMETRÍAS URBANAS DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, 2010

Respecto de la población que habita en el ámbito urbano en América Latina y el Caribe, hacia 2010, la región manifiesta tener alrededor de un 79 por ciento de su total poblacional en esas condiciones. En términos prácticos, estos valores muestran que casi cuatro de cada cinco personas de la región vive en localidades que se definen como urbanas en sus respectivos países.

Sin embargo, este promedio regional esconde contrastes entre poblaciones urbanas que llegan a abarcar aproximadamente a la totalidad de la población del país (Anguila y Puerto Rico) o aquellas otras que tan sólo comprenden alrededor del 14 por ciento de dicho total (Trinidad y Tabago, y Montserrat). Entre unas y otras, aquellos países ubicados en el denominado Cono Sur ostentan valores urbanos que superan el 80 por ciento de su total poblacional. Entre el 60 y el 80 por ciento de esta categoría se encuentran unos doce países de América Latina. Por su parte, seis países de Centroamérica cuentan entre un 50 y 60 por ciento de su población urbana y diez de ellos, en general aquellos incluidos en la zona del Caribe, se encuentran agrupados en una categoría que incluye entre el 25 y el 50 por ciento de su población definida como urbana.

Fuente: CEPAL (2010a).

- Es posible que el crecimiento urbano producto, por ejemplo, del crecimiento natural y que se corresponde con una ciudad que se expande físicamente, no sea detectado previamente en forma precisa y dichas zonas queden consignadas como lo eran en décadas previas, es decir como deshabitadas. Este tipo de **deficiencias en la etapa de diseño de las zonas de empadronamiento en áreas urbanas redundan en una omisión de áreas censales completas y en una consecuente baja cobertura censal**. Es más, si la zona omitida se encuentra habitada por una población de características prácticamente homogéneas, ello generará inclusive un sesgo en el análisis de los resultados censales²⁰.

¹⁹ Para un análisis detallado respecto de los criterios y procesos de delimitación de las áreas urbanas en los censos, así como las recomendaciones al respecto, véase CEPAL/CELADE (2009a).

²⁰ Véase en este mismo documento (capítulo IV, sección C, apartado 1) los métodos utilizados para detectar y evaluar los posibles errores de cobertura censal.

- Si se trata de zonas urbanas cuyo crecimiento demográfico no fue dimensionado en su real magnitud, ello provoca dificultades durante la ejecución del trabajo de campo. En particular, ello **sobrecarga la tarea de los empadronadores**, poniendo en riesgo la calidad de la actividad censal, generando incluso una posible omisión de viviendas y su consecuente omisión de población, al no poder concluir el censista su tarea en el tiempo programado o requiriendo la asignación imprevista de recursos humanos adicionales y supletorios a los originalmente estimados.

RECUADRO 6 DELIMITACIÓN DE LA MALLA SECTORIAL: BRASIL, CENSO DE 2000

El área de enumeración censal del Censo 2000 tiene por principio básico el mantenimiento de los sectores censales de 1996, dado que esta situación no provocó problemas en el relevamiento, permitiendo en algunos casos subdivisiones o agregaciones de sectores de 1996, enteros o en parte, a partir de los criterios establecidos e indicados que se presentan a continuación:

- Sector de Área Urbana, urbanizada, mínimo 250 y máximo 350 domicilios, de forma de favorecer el relevamiento del censo demográfico en hasta 30 días;
- Sector de Área Urbana, no urbanizada, mínimo 150 y máximo 250 domicilios, mínimo de 100 y máximo de 200 establecimientos agropecuarios, de forma de favorecer el relevamiento del censo demográfico en hasta 45 días;
- Sector de Área Rural, mínimo 150 y máximo 250 domicilios, mínimo de 100 y máximo de 200 establecimientos agropecuarios, o un área máxima de 500 Km. de forma de favorecer el relevamiento del censo demográfico en hasta 45 días y para el censo agropecuario en hasta 60 días;
- Sector Aglomerado Rural, mínimo de 51 y máximo de 200 domicilios;
- Sector de Especial Aglomerado Subnormal (favelas y similares), mínimo de 51 y máximo de 350 domicilios;
- Sector Especial de Aldea Indígena, mínimo de 20 habitantes indígenas en una o más moradas;
- Sector Especial de Cuarteles, Bases Militares, etc. Mínimo de 50 moradores;
- Sector Especial de Alojamientos, Campamentos, etc., mínimo 50 moradores;
- Sector Especial de Penitenciarías, Presidios, etc., mínimo de 50 moradores;
- Sector Especial de Asilos, orfanatos, Conventos, Hospitales, etc., mínimo 50 moradores.

Fuente: IBGE (2003).

iii) La concentración demográfica en las áreas metropolitanas

La región se caracteriza por la existencia de grandes núcleos de concentración de población. En este caso, el proceso de urbanización se singulariza por su propensión metropolitana, es decir por una elevada concentración de la población y de las funciones socioeconómicas y administrativas en unas pocas ciudades de gran tamaño (recuadro 7).

Las implicancias que ejerce la diversa concentración demográfica en los territorios nacionales (recuadro 8) respecto del diseño del proyecto censal aluden, por ejemplo, a considerar que:

- **Las áreas urbanas de mayor concentración poblacional tendrían una mayor probabilidad de contar con la cantidad de recursos humanos potencialmente disponibles para formar parte de la estructura censal que tendrá a su cargo el desarrollo del operativo.**
- **En general, las áreas de mayor concentración demográfica van acompañadas por una importante centralización de centros educativos de formación superior, cuyos graduados pueden resultar un recurso humano imprescindible para el desarrollo del censo.** En consecuencia, se podrá estimar el número de posibles recursos humanos que cuenten con la capacitación técnica necesaria para llevar adelante no sólo el trabajo de campo, sino en particular el proceso de captura, codificación o procesamiento de la información.
- Normalmente, **los lugares con mayor número de habitantes son también los que cuentan con el acceso más fácil desde la mayor parte de las regiones del país.** Por ese motivo, ello se convierte en una ventaja al momento de optar por una metodología centralizada para la

captura, codificación o procesamiento de los datos. En consecuencia, quizá convenga situar el centro de la tarea centralizada cerca de este tipo de áreas.

- **Una importante concentración de población en áreas regionales intermedias puede convertirse en una oportunidad para preferir aplicar una metodología descentralizada para la captura, codificación o procesamiento de los datos.** De todas maneras, la decisión final requerirá estimar el número de habitantes potencialmente disponibles y capacitados para desarrollar dichas actividades en dichas zonas²¹.

RECUADRO 7 AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE Y LA PRIMACÍA METROPOLITANA

La información proveniente de los censos de población y vivienda de la década de 2000 implementados en los países de América Latina y el Caribe demuestra que en la mayoría de ellos el principal centro metropolitano es mucho más grande que cualquier otra ciudad del país. Nueve de los 20 países de la región presentan índices de primacía a superiores a 3, mientras que sólo 3 países presentan índices cercanos a 1; además, la segunda ciudad en importancia demográfica concentra un bajo porcentaje de población. La región en su conjunto muestra como característica una mayor frecuencia relativa de centros urbanos que concentran alrededor del 20 por ciento de la población total de sus respectivos países. A nivel regional, las principales diferencias con respecto a la primacía metropolitana son:

- i) En el Uruguay y Panamá, prácticamente la mitad de su población se concentra en sus respectivas capitales: el 47% de la población de Uruguay se localiza en Montevideo, mientras que en 42,7% de los panameños se ubica en Ciudad de Panamá. En tanto que en la segunda ciudad principal de ambos países —Salto en Uruguay y Colón en Panamá— sólo concentra una ínfima parte del total nacional, el cual no alcanza el 5 por ciento del total de la población.
- ii) En Chile, la Argentina y el Paraguay un tercio de la población del país se concentra en la ciudad capital: Santiago, Buenos Aires y Asunción, respectivamente. Una proporción cercana al 5% de la población de estos países se ubica en la segunda ciudad de mayor tamaño: Valparaíso, Córdoba y Ciudad del Este, respectivamente.
- iii) En Costa Rica, la República Dominicana, Haití, Colombia, Cuba, Nicaragua, Guatemala y México, los porcentajes de concentración demográfica en la capital varían entre un 27 por ciento y un 17 por ciento. Sin embargo en dos de estos países la segunda ciudad principal tiende a concentrar un mayor porcentaje de población, es así como en la ciudades de Medellín (Colombia) y Santiago de los Caballeros (República Dominicana) se localiza el 7,6% y el 6% de la población total del país, respectivamente. En el caso de las segundas ciudades principales del resto de países aquí mencionados, estas concentran menos del 4 por ciento de la población total del país.
- iv) El Ecuador, el Estado Plurinacional de Bolivia, la República Bolivariana de Venezuela, Honduras y el Brasil presentan sistemas urbanos en los que una parte importante de la población se distribuye de un modo menos desigual entre ciudades de diferentes magnitudes: Guayaquil (17,9%) y Quito (11,6%); La Paz (17,2%) y Santa Cruz (13,6%); Caracas (12,5%) y Maracaibo (7,8%); Sao Paulo (10,1%) y Río de Janeiro (6,5%).

Fuente: Elaboración propia con fuente en la Base de Datos DEPUALC, 2009 [en línea] <http://www.eclac.org/celade/depualc>

^a El índice de primacía señala la importancia relativa de la ciudad más populosa de un país en relación con aquellas que le siguen en cantidad de habitantes. Se obtiene del cociente entre el total de población de la ciudad más poblada y la sumatoria del número de habitantes de las tres ciudades que le siguen en el ranking. Un aumento en índice de primacía a lo largo del tiempo indicará una redistribución de la población entre las primeras 3 ciudades a favor de la mayor; es decir, una redistribución “concentradora”; mientras que un descenso indicará lo contrario. Al respecto, véase CEPAL/CEALDE (2009d).

Asimismo, dada la importancia relativa que asumen los espacios urbanos en la geografía de América Latina y el Caribe, también interesa mencionar en particular los notables contrastes, ligados a las grandes desigualdades en términos económicos, que muestran a su vez los centros urbanos. Ellos comparten marcados extremos de pobreza y riqueza.

²¹ Asimismo, al momento de optar por una metodología de captura, codificación o procesamiento descentralizado, deberá preverse un sistema de capacitación homogéneo para la totalidad de los recursos humanos seleccionados en todas las áreas regionales entre las que se distribuirá el desarrollo de la actividad. La principal limitación que tiene el criterio de descentralización es el hecho de que cada región intermedia termine aplicando criterios propios y específicos para desarrollar dichas tareas, que tornen incomparable, por ejemplo, el dato censal generado. Para mayores detalles acerca de las posibles formas de organización de la captura, codificación o procesamiento de la información censal véase Naciones Unidas (2001a).

La forma en que se ha desarrollado la expansión urbana ha generado la **proliferación de asentamientos irregulares**, característicos de las formas de crecimiento urbano en las grandes ciudades de la región. Se conoce que el proceso de pauperización de la población de América Latina y el Caribe²² ha forjado en consecuencia un proceso de migración interna que se refleja en el incremento que en general denotan las zonas que cuentan con una mínima o nula infraestructura urbana, y mediante la formación de asentamientos irregulares, constituidos en su mayoría por viviendas de autoconstrucción, denominados “ciudades perdidas”, “favelas”, “chabolas”, villas miserias”, “tugurios”, “mocambos”, “campamentos”, o “barriadas”, entre otros.

RECUADRO 8 LOS DIVERSOS CONTEXTOS DE ARGENTINA, BRASIL Y URUGUAY

Considérese diversos contextos como son los de Brasil, Uruguay y Argentina, sólo por seleccionar tres países del continente latinoamericano y descartar la particularidad del Caribe insular.

En un extremo, Brasil, con una numerosa población (195 millones de habitantes estimados), una extensa superficie geográfica (8,5 millones de kilómetros cuadrados) y un sistema urbano en el que una parte inferior al 20 por ciento de sus habitantes se distribuye de manera casi similar entre dos ciudades (Sao Paulo y Río de Janeiro).

Por el otro, Uruguay, cuya población (3 millones) y superficie (176 mil kilómetros cuadrados) pueden asimilarse a las más pequeñas dentro del continente de América Latina y prácticamente el 50 por ciento de sus habitantes concentrados en su ciudad capital (Montevideo).

Situaciones disímiles, propias de los contrastes interregionales se hacen notar al considerar también la existencia de países como por ejemplo Argentina con su relativo monto de población (40 millones de habitantes estimados para 2010) e importante extensión territorial (2,7 millones de kilómetros cuadrados), sumado a una concentración de más del 30 por ciento de su población en su denominada área metropolitana (Gran Buenos Aires, que nuclea a la ciudad capital y a las zonas del conurbano bonaerense).

¿Las decisiones metodológicas a adoptar para la implementación del censo en cada uno de los países mencionados serán necesariamente las mismas? Seguramente no. Cada país analizará y sopesará éstos y otros elementos que constituyen su marco de referencia, de manera de evaluar cuál es la metodología —censo de hecho o de derecho, con aplicación o no de muestreo en el relevamiento, etcétera— que mejor contribuirá al cumplimiento de los objetivos censales propuestos.

Fuente: Elaboración propia en a partir de la base de datos DEPUALC, [en línea] <http://www.eclac.org/celade/depualc>

Como contrapartida también de la nueva realidad latinoamericana, ella muestra simultáneamente un incremento de la urbanización a partir de la **localización de parte de su población**, en general perteneciente a los estratos altos de la sociedad, **en los denominados “barrios cerrados”**. Estos últimos tienen una infraestructura y servicios comunes, su perímetro está cercado y cuentan con sistema de seguridad privada. Diversas son las denominaciones con las que se los conoce: “barrio privado” en Argentina, “conjunto cerrado” en Ecuador ó “fraccionamientos” en México, entre otros. Ellos constituyen tanto nodos periurbanos integrados gracias a la comunicación generada a partir de eficientes autopistas, como inclusive emplazamientos recientemente generados al interior de los barrios de la ciudad (recuadro 9).

²² De acuerdo con los estudios de CEPAL (2010b, p.3), en 2009, la incidencia de la pobreza en América Latina alcanzó a un 33,1% de la población de la región, incluido un 13,3% en condiciones de pobreza extrema o indigencia. Estas cifras se traducen en 183 millones de personas pobres y 74 millones de indigents.

RECUADRO 9 PROLIFERACIÓN DE BARRIOS CERRADOS EN SAN SALVADOR

Los barrios cerrados surgen masivamente en San Salvador en un proceso progresivo de encerramiento residencial individual y colectivo de los diferentes sectores sociales, especialmente aquellos de la clase media y alta, a escalas y localizaciones diversas, produciendo un efecto de segregación y fragmentación social y espacial, nunca antes visto en esta urbe. Sus características comunes —el cierre y control del acceso peatonal y vehicular a través de rejas y portones, por un lado, y la instalación de mecanismos y personal de seguridad, por otro—, producen una privatización o apropiación privada de espacios públicos y de su gestión (sean calles, aceras, áreas recreativas, parques, plazas, etc.) que modifica el imaginario de ciudad abierta y democrática que hasta ahora ha inspirado la planificación urbana.

Los barrios cerrados salvadoreños no son exactamente los enclaves fortificados de Sao Paulo, ni las *gated communities* en Estados Unidos, sino una combinación de ambos en términos de características físicas, localización, régimen de propiedad y características de la organización de propietarios. Van desde pequeños pasajes con tope dentro de colonias hasta subdivisiones residenciales de tamaño considerable, desde torres de apartamentos en condominio en zonas exclusivas de la ciudad hasta urbanizaciones de vivienda unifamiliar en zonas suburbanas. Tres tipos de barrios cerrados han sido identificados en el Área Metropolitana de San Salvador: los complejos privados para las elites; las urbanizaciones cerradas, sin régimen de condominio; y las calles y urbanizaciones cerradas por la población.

Fuente: Baires (2003).

¿Cómo influye esta última diferenciación socioespacial sobre el proyecto censal? A modo de ejemplo, se pueden señalar algunos elementos:

- **En los asentamientos irregulares, su traza desordenada dificulta la tarea de actualización cartográfica y la delimitación de las áreas de enumeración** para su posterior distribución como áreas de trabajo entre los censistas. A ello se suma la situación de riesgo potencial en relación a la seguridad de la población que caracteriza en particular a estos espacios de poblamiento.
- **En el caso de los barrios cerrados, si bien su traza ordenada, a partir de su organización en el plano, beneficia el normal desarrollo de las tareas cartográficas previas, ellos presentan probadas desventajas** para el censo ante el cierre y el control que ejercen sobre el paso peatonal y vehicular, así como también por la instalación de mecanismos y personal de seguridad que **impiden el acceso directo a los predios.**
- En consecuencia, son ampliamente conocidos los **problemas de acceso a los hogares, tanto en uno como en otro caso**, que deben enfrentar las oficinas nacionales de estadística al momento de planificar el censo.
- Por consiguiente, **estas modalidades urbanas exigen un mayor nivel de preparación, apoyo de gestión o supervisión, requiriéndose la aplicación de alternativas de abordaje específicas**, como por ejemplo el acceso a las zonas mediante el establecimiento de vínculos con los habitantes de los asentamientos o la generación de ciertos nexos con las administraciones de los barrios cerrados, de manera de asegurar el desarrollo de las tareas censales previas y la implementación del operativo en ambas zonas (recuadro 10).

Otra de las realidades sociales que manifiestan los espacios urbanos en la geografía de América Latina y el Caribe remite al número de **personas “sin techo”**, cuya estimación suele representar uno de los mayores problemas desde el punto de vista de la medición estadística, de manera de contribuir a resolver situaciones de extrema vulnerabilidad. Se conoce que el proceso de pauperización de la población de la región ha provocado un paulatino incremento de este grupo de población y ello impacta en la organización del censo, dado que **genera la necesidad de planificar, organizar y presupuestar el relevamiento de este grupo específico, mediante la implementación de una metodología y una logística específicas** que intenten, por ejemplo, llegar a los lugares donde las personas sin techo se encuentran (espacios verdes y plazas; plazoletas; parques; calles y avenidas; estaciones ferroviarias, de subterráneos y del autotransporte; templos e iglesias; guardias de hospitales; bajo puentes y autopistas; etc.) o a los sectores a los que acuden en busca de ayuda (comedores y ONGs, entre otros) (recuadro 11).

RECUADRO 10
ESTRATEGIAS DE EMPADRONAMIENTO EN RESIDENCIALES PRIVADAS Y EN ZONAS DE RIESGO:
EL SALVADOR, CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2007

Las actividades desarrolladas en relación con las estrategias de empadronamiento en residenciales privadas y en zonas de riesgo tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- Mapeo de las zonas durante la actualización cartográfica.
- Mapeo y confirmación de las zonas con autoridades locales.
- Implementación de barrido.
- Solicitud de ingreso a residenciales.
- Contratación de personal de la zona.
- Identificación de líderes comunales o de maras.
- Seguridad en el área rural.
- Conformación de comités de apoyo.

Fuente: Francklin Sánchez (2007)

RECUADRO 11
ESTRATEGIAS DE EMPADRONAMIENTO: ECUADOR, CENSO DE 2010

El censo de población y vivienda de 2010 en Ecuador planificó diferentes operativos, a fin de llegar a toda la población que habita en el país.

En el área amanzanada o urbana, el operativo estuvo a cargo de los estudiantes de bachillerato y se desarrolló el 28 de noviembre, día oficial del censo.

En el área dispersa o rural estuvo a cargo de maestros rurales y duró del 28 de noviembre al 5 de diciembre. En este mismo lapso de tiempo también se cumplieron los operativos en las viviendas colectivas como cárceles, hogares de niños, ancianatos, y en la franja de seguridad, es decir en las poblaciones limítrofes.

Solamente uno de los operativos censales se adelantó para el 27 de noviembre. Se trata de las acciones para censar a las personas sin hogar y que viven en la calle. Este empadronamiento se inició a las 22:00 horas.

Fuente: Sitio web del Censo de Población y Vivienda 2010 del Ecuador [en línea] <http://www.censos2010.gob.ec/censos/inicio.html> y *El Mercurio*, Cuenca, Ecuador, 28-10-2010 [en línea] <http://www.elmercurio.com.ec/256602-maestros-se-alistan-para-el-censo-de-poblacion-y-vivienda.html>

d) El impacto de la transición demográfica

Como es sabido, la transición demográfica ha sido descrita como un proceso de larga duración, que transcurre entre dos situaciones o regímenes extremos: uno, inicial, de bajo crecimiento demográfico con altas tasas de mortalidad y fecundidad, y otro, final, de bajo crecimiento pero con niveles también bajos en sus respectivas tasas. Entre ambas situaciones de equilibrio se pueden identificar diversas etapas o momentos por las que atraviesan los niveles de mortalidad y fecundidad de las poblaciones, detectándose situaciones similares entre diferentes países (CEPAL, 2008). De esta manera para comprender la situación de América Latina y el Caribe, se ha adoptado la tipología elaborada por el CELADE, que indica las etapas de la transición demográfica en que se encuentran los países de la región.

Cuba y Barbados pueden ser clasificados como países de la región que se encuentran en una etapa de **transición muy avanzada**. Por su parte, aquellos que se encuentran en una **transición avanzada**, manifiestan situaciones especiales en cuanto a sus niveles de fecundidad y mortalidad. Un primer subgrupo es el integrado por la Argentina y el Uruguay, que se caracterizaron por un descenso temprano de las tasas vitales y en la actualidad tienen tasas de crecimiento demográfico inferiores a un 1%. En segundo lugar se ubica Chile, que es el segundo país que se encuentra con un nivel de fecundidad por debajo del nivel de remplazo. El tercer subgrupo, por su parte, lo integran el Brasil, Colombia, Costa Rica y México, que en la actualidad muestran tasas de crecimiento natural que oscilan entre un 1,3 por ciento y un 1,4 por ciento. Los países del Caribe incluidos en este grupo se encuentran relativamente más dispersos: los casos extremos son Trinidad y Tabago, por un parte; y Guadalupe, Martinica y Puerto Rico por la otra (CEPAL, 2008, p. 6).

En la **fase de transición plena** coinciden dos grupos de países de América Latina. Por un lado están aquellos que ya habían logrado considerables descensos en sus niveles de fecundidad a comienzo de los años ochenta (Ecuador, El Salvador, Panamá, el Perú, la República Dominicana y la República Bolivariana de Venezuela) y, por otro, aquellos que la redujeron significativamente en los últimos años (Honduras, Nicaragua y el Paraguay). De los países del Caribe, figuran en este grupo Guyana, Suriname, Jamaica, Guyana Francesa y Belice (CEPAL, 2008, p. 7).

Finalmente, en la **fase de transición moderada** se encuentran el Estado Plurinacional de Bolivia, Haití y Guatemala. En ellos, si bien el nivel de fecundidad ha bajado, se presentan casos como el de Guatemala que tiene la tasa global de fecundidad (4,2 hijos) y la de crecimiento demográfico (2,8 por ciento) más elevadas de la región (CEPAL, 2008, p. 7).

Las principales características de los cambios en la mortalidad y en la fecundidad de la población vinculados al proceso de transición demográfica por el que todos los países transitan, constituyen elementos contextuales que requieren ser identificados y evaluados debido al impacto que ellos acarrearán, tanto en los hogares como en la población. Respecto del primero, las sociedades que se encuentran en las fases de transición más avanzada denotan un menor tamaño promedio del hogar. Respecto de la población, son ampliamente conocidas las modificaciones acarreadas en la estructura por edad y por sexo, y en particular el envejecimiento demográfico y feminización de la población.

*i) El tamaño y la composición de los hogares*²³

Ahora bien, ¿cuál es la influencia del tamaño promedio de los hogares²⁴ y su composición²⁵ en el censo? **El mayor o menor tamaño promedio del hogar**, por ejemplo:

- **Aumenta o disminuye la carga de trabajo del censista**, según se trate de hogares con mayor número de miembros o de hogares unipersonales.
- **Incrementa o reduce la cantidad de hojas que deben componer un formulario censal**²⁶.
- Una mayor presencia de hogares unipersonales, los cuales presentan una mayor probabilidad de ser omitidos por el censo, **puede llegar a afectar la cobertura censal**.

En consecuencia,

- **Al momento de tener que diseñar las zonas de empadronamiento, el incluir la variable tamaño promedio del hogar entre aquellas a tener en cuenta, contribuiría a generar una estimación más confiable de la carga de trabajo del censista.**
- Por ejemplo, se conoce que los hogares que habitan en áreas donde predominan asentamientos irregulares, presentan altos niveles de carencias críticas, elevadas tasas de fecundidad y mortalidad y un tamaño promedio del hogar superior al promedio nacional e incluso al del área local²⁷ (cuadro 1). En consecuencia, incluir la variable tamaño promedio del hogar, entre

²³ El concepto de hogar se define como “aquel que se basa en las disposiciones adoptadas por las personas (individual o colectivamente) para satisfacer sus necesidades de alimentos o de otros artículos esenciales para vivir” Naciones Unidas (2008).

²⁴ Se refiere a la cantidad de personas que conforman el hogar. El indicador se construye dividiendo el total de población respecto del total de hogares relevados.

²⁵ Para estudiar la composición de los hogares se utiliza, por ejemplo, la variable relación de parentesco entre los miembros que integran un hogar respecto de la persona identificada como “jefe del hogar”, se definen los tipos de hogares en los cuales se estudian características especiales, como el sexo del jefe del hogar y el estrato de ingresos correspondiente. Los tipos de hogares definidos de acuerdo con la presencia o ausencia de determinados miembros del hogar son: i) hogar unipersonal, integrado por una sola persona; ii) hogar nuclear biparental, integrado por el padre y la madre (pareja unida o casada legalmente) y uno o más hijos; iii) hogar nuclear monoparental, integrado por uno de los padres y uno o más hijos; iv) hogar nuclear sin hijos, integrado por la pareja unida o casada legalmente sin hijos, y v) hogar extenso o compuesto, que corresponde a cualquiera de los tipos definidos anteriormente, más uno o más parientes o no parientes del jefe de hogar. Para un análisis exhaustivo de las recomendaciones internacionales respecto de la tipología de hogares, tema básico, véase Naciones Unidas (2008).

²⁶ Para este documento “formulario” refiere al conjunto de cuestionarios de vivienda (1 hoja por vivienda), hogar (1 hoja por hogar) y población (1 hoja por persona) que se diseña como instrumento para realizar las entrevistas durante el operativo.

²⁷ Una forma de analizar los diferenciales en los tamaños promedio de hogar es estudiarlos según quintil de ingreso del hogar. El quintil de ingreso corresponde al ingreso de los hogares ordenados por quintil de ingreso per cápita. El quintil 1 corresponde a los hogares más pobres y el quintil 5 a los hogares más ricos (véase cuadro 1).

aquellas a tener en cuenta al planificar el área de trabajo del censista, favorece en no sobrecargar la actividad de éste innecesariamente. El que el empadronador tenga que realizar una mayor cantidad de entrevistas que las que originalmente la oficina del censo estimara, extendiendo el tiempo de trabajo en campo de aquél e incrementando su nivel de cansancio, pone en riesgo la calidad de los datos relevados.

- De la misma manera, debiera tenerse en cuenta la variable tamaño promedio del hogar en aquellos barrios de la ciudad en los que, se conoce, predominan los hogares unipersonales (en general conformados por un adulto mayor) o bien tamaños de hogar inferiores al promedio nacional o local, de manera de ajustar el diseño de las áreas de enumeración. De no tomarse en consideración este factor al momento de diseñar las áreas de enumeración, el censista asignado a estas áreas se vería injustamente beneficiado, respecto de sus compañeros de tarea, al concluir el trabajo de campo en un tiempo inferior al previsto, generando un uso ineficiente de los recursos humanos y del presupuesto censal.

CUADRO 1
AMÉRICA LATINA: TAMAÑO PROMEDIO DEL HOGAR SEGÚN QUINTILES DE INGRESOS
EN ÁREAS URBANAS, DÉCADA DE 2000

País	Años	Total	Quintiles de ingreso familiar				
			1 (Pobre)	2	3	4	5 (Rico)
Argentina	2002 ^a	3,4	4,9	3,8	3,1	2,8	2,6
	2006 ^b	3,3	4,5	3,7	3,0	2,8	2,5
Bolivia (Estado Plurinacional de)	2002	4,3	5,3	4,8	4,3	4,0	3,2
	2007	4,0	4,9	4,5	4,2	3,5	3,0
Brasil	2001	3,6	4,5	4,0	3,3	3,2	2,8
	2008	3,2	4,1	3,7	3,0	2,9	2,6
Chile	2000	3,8	4,7	4,3	3,8	3,3	3,0
	2006	3,7	4,4	4,0	3,7	3,5	3,0
Colombia	2002 ^c	4,0	4,5	4,5	4,2	3,7	3,0
	2005 ^c	3,8	4,5	4,3	4,0	3,5	2,8
Costa Rica	2002	3,9	4,3	4,2	4,1	3,6	3,1
	2008	3,6	4,0	4,0	3,7	3,5	2,9
Ecuador	2002	4,1	4,9	4,5	4,2	3,8	2,9
	2008	3,9	4,7	4,3	4,0	3,5	3,0
El Salvador	2001	4,1	4,7	4,4	4,2	3,7	3,3
	2004	3,9	4,8	4,5	3,9	3,5	3,0

(continúa)

Cuadro 1 (conclusión)

País	Años	Total	Quintiles de ingreso familiar				
			1 (Pobre)	2	3	4	5 (Rico)
Guatemala	2000	4,6	5,6	5,2	4,7	4,0	3,5
	2006	4,4	5,5	4,8	4,6	3,8	3,3
Honduras	2002	4,6	5,5	5,1	4,7	4,2	3,6
	2007	4,3	5,0	4,7	4,4	3,9	3,5
México	2000	5,0	5,0	4,3	4,0	3,5	3,1
	2008	3,9	4,9	4,4	3,9	3,4	2,8
Nicaragua	2001	5,1	5,9	5,7	5,1	4,7	3,9
	2005	5,0	5,8	5,6	5,1	4,6	3,7
Panamá	2002	4,1	4,8	4,3	3,9	3,4	3,0
	2008	3,6	4,4	4,2	3,7	3,2	2,8
Paraguay	2000	4,4	5,3	5,1	4,5	3,9	3,3
	2008	4,1	4,8	4,8	4,3	3,7	3,0
Perú	2001	4,5	5,3	5,0	4,7	4,2	3,3
	2008	4,0	4,8	4,4	4,2	3,8	3,1
República Dominicana	2000	3,9	4,2	4,4	4,1	3,6	3,4
	2008	3,6	4,0	4,0	3,7	3,5	2,8
Uruguay	2002	3,1	4,6	3,4	2,8	2,4	2,1
	2008	2,9	4,3	3,1	2,7	2,4	2,1
Venezuela (República Bolivariana de)	2002 ^d	4,4	5,0	5,0	4,5	4,1	3,5
	2008 ^d	4,2	4,9	4,7	4,3	3,8	3,3

Fuente: CEPAL (2010a).

^a Treinta y dos aglomeraciones urbanas.

^b Treinta y una aglomeraciones urbanas

^c Cabeceras municipales.

^d Nacional.

De todas maneras, téngase en cuenta que los criterios de delimitación de las áreas de enumeración remiten a considerar que éstas posean un tamaño similar tanto en cantidad de población como en superficie territorial (criterio de homogeneidad) (CEPAL/CELADE, 2009a, p. 13). En este caso, la mención que realizamos remite a alertar respecto de la influencia que ejercería el diferente tamaño promedio de los hogares, generado por el proceso de transición demográfica en la región, y que contribuye a elaborar un diseño más ajustado y óptimo de las zonas de empadronamiento.

Asimismo, **en el caso específico de la etapa de diseño conceptual del censo, de utilizarse el cuestionario²⁸ papel, el tamaño promedio del hogar ayuda a realizar una estimación más realista de la cantidad de hojas del cuestionario de población a ser incluidas en el formulario que se requiere imprimir** (recuadro 12). Por ejemplo, si se considera un diseño en el que 1 hoja —2 páginas— corresponde a 1 cuestionario de población que integra el hogar, el dilema radica discernir acerca de la alternativa a adoptar:

- Si el formulario del censo se carga de cuestionarios de población, de manera de considerar sólo el valor máximo de la cantidad de miembros con que puede contar un hogar, ello redundaría en un costo (de impresión e incluso de captura de la información que incluye las hojas en blanco) innecesario para el censo.

²⁸ Para este documento definimos “cuestionario” como el instrumento de medición dirigido a relevar la información de las unidades de empadronamiento, como por ejemplo vivienda, hogar o población. En general consta de 1 hoja impresa en el anverso y reverso (2 páginas) en el que se incluyen las preguntas relativas a cada unidad.

RECUADRO 12

ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE HOJAS DE POBLACIÓN POR CUESTIONARIO CENSAL SEGÚN CANTIDAD DE PERSONAS EN EL HOGAR

En este caso, se intenta ejemplificar cómo influye el tamaño promedio del hogar al momento de seleccionar la cantidad de hojas que contendrá cada formulario censal. Por ejemplo, si se considera un país con aproximadamente unos 10 000 000 de hogares y una estructura de hogares según cantidad de personas en el hogar como la que presenta el Cuadro 1, el óptimo entre el menor costo de impresión y captura de los datos y la mayor calidad de los datos censales estaría dado a partir de poder prever una cantidad de formularios que contuvieran el número exacto de hojas según la cantidad promedio de personas por hogar. Dicho valor ascendería a 10 millones de formularios (1 para cada hogar) y unas 35 460 000 de hojas. Dado que este supuesto resulta inalcanzable, interesa analizar diversas alternativas hasta lograr la decisión acorde con los objetivos censales planteados. Para ello, el trabajar con el tamaño promedio del hogar orientaría el análisis.

Ejemplo: Número de hogares según cantidad de personas en el hogar

N° de personas	Total de hogares	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1	1 500 000	15,0	15,0
2	2 000 000	20,0	35,0
3	1 900 000	19,0	54,0
4	1 800 000	18,0	72,0
5	1 300 000	13,0	85,0
6	700 000	7,0	92,0
7	400 000	4,0	96,0
8	170 000	1,7	97,7
9	100 000	1,0	98,7
10 o más	130 000	1,3	100,0

Alternativa 1

En este caso, de acuerdo con este ejemplo, el tamaño promedio del hogar es 3,5 personas. En consecuencia, un primer punto de partida sería considerar que cada formulario debería contener 4 hojas de población. De esta manera, se requeriría 1 formulario para entrevistar a los hogares con hasta 4 personas (cubriéndose un 72 por ciento del total de los hogares del país), 2 formularios se usarían para los casos de hogares con 5 y hasta 8 personas y 3 formularios para los hogares con 9 personas ó más. En total: 13 030 000 formularios y 52 120 000 hojas. Se supone que con esta alternativa se logra una reducción del costo de impresión de hojas papel y también de la captura de los datos, pero se podrían presentar ciertas dificultades durante el desarrollo de las entrevistas a los hogares, generando algún tipo de desorganización en la tarea del empadronador, o generar problemas durante la captura de los datos al momento de tener que ensamblar la información de varios formularios hasta componer la información de todos los miembros que componen el hogar.

Alternativa 2

También se procedería a simplificar la operatoria y evaluar la posibilidad de requerir 1 formulario para entrevistar a los hogares con hasta 5 personas (cubriéndose un 85 por ciento del total de hogares del país) y 2 formularios para los casos de hogares con 6 ó más personas (15 por ciento de los hogares). En total: 11 500 000 formularios y 57 500 000 hojas. En este caso, el costo de impresión y captura se incrementaría respecto de la alternativa anterior pero se simplificaría la tarea del censista y la captura de los datos, optimizando la calidad de los resultados censales.

¿Cuál alternativa adoptar? Si el objetivo del censo es alcanzar la eficacia en función del costo, debería optarse por la Alternativa 1, estableciendo 4 hojas de población por formulario. Ella se orientaría a priorizar el disminuir el presupuesto censal. Por lo tanto se optaría por aquella alternativa que redujera los costos de impresión y captura de los datos, a pesar de conocer de antemano que se tornaría más compleja la tarea del censista durante el trabajo de campo y se incrementaría la probabilidad de introducir errores durante la captura de los datos. Si en su defecto, el objetivo del proyecto fuera priorizar la sencillez en el operativo y la calidad de los datos en los resultados censales, a un costo medio, debería considerarse la Alternativa 2: un formulario con 5 hojas de población.

Fuente: Elaboración propia.

- Si la cantidad de cuestionarios de población que compone cada formulario es escasa en relación con el tamaño promedio del hogar nacional o local y se opta por sumar formularios completos hasta concluir la entrevista a todos los miembros del hogar, ello puede:

- Dificultar la tarea del censista durante el desarrollo de las entrevistas a los hogares.
 - Favorecer la desorganización de la tarea del empadronador.
 - Generar problemas durante la captura de los datos al momento de tener que ensamblar la información de varios formularios hasta componer la información de todos los miembros que componen el hogar.
- Por otra parte, a partir del acervo acumulado respecto de que son los hogares unipersonales los que presentan una elevada propensión a ser omitidos por el censo, **una evaluación previa de la distribución focalizada de los tipos de hogar permitiría prever acciones de monitoreo y supervisión específicas que contribuirían a reducir el nivel de omisión en estos casos puntuales.**

ii) La estructura por edad y sexo de la población

Como se mencionó, las diversas etapas de la transición demográfica señaladas para el conjunto de los países de América Latina y el Caribe generan cambios en la estructura por edad y sexo de la población. El impacto del proceso está caracterizado por el aumento de los grupos de edad de adultos mayores y la paulatina disminución de los grupos de niños y jóvenes. La región en su conjunto convive con el progresivo proceso de envejecimiento y feminización de su población. Sin embargo, la importancia relativa adquirida hacia el 2010 por la población de 65 años y más junto a la simultánea reducción del grupo de edad de 0 a 14 años, es notablemente más relevante en aquellos países que se encuentran en una fase avanzada de la transición (localizados en general en el cono sur y en Cuba), en tanto adquiere menor presencia relativa en aquellos que todavía se encuentran en una etapa transicional precedente (cuadro 2).

CUADRO 2
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (PAÍSES SELECCIONADOS): RANKING DE PAÍSES
SEGÚN PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 65 AÑOS O MÁS, 2010

País	Porcentaje de población de 65 años y más
Puerto Rico	16,9
Islas Vírgenes (Estados Unidos)	16,1
Uruguay	13,9
Barbados	12,9
Cuba	12,3
Antillas Holandesas	12,2
Aruba	11,0
Argentina	10,5
Jamaica	9,5
Chile	9,2
Grenada	8,5
Santa Lucía	8,5
Trinidad y Tabago	8,0
Bahamas	8,0
Suriname	7,6
El Salvador	7,3
Guyana	7,3
San Vicente y las Granadinas	7,2
Brasil	6,9
Panamá	6,7

(continúa)

Cuadro 2 (conclusión)

País	Porcentaje de población de 65 años y más
Ecuador	6,7
México	6,6
Costa Rica	6,5
República Dominicana	6,1
Perú	6,0
Venezuela (República Bolivariana de)	5,6
Colombia	5,6
Paraguay	5,2
Belice	5,1
Bolivia (Estado Plurinacional de)	4,8
Nicaragua	4,6
Guatemala	4,4
Haití	4,4
Honduras	4,3
América Latina y el Caribe	8,3
América Latina	6,9
Caribe	10,1

Fuente: CEPAL (2010a).

De acuerdo con la CEPAL (2008, p. 21), el crecimiento de la población adulta mayor, si bien mantiene su acentuada tendencia al incremento, no manifiesta el mismo efecto en todos los países ni es un proceso que sea perceptible en el mismo período.

De todas maneras, el análisis de la estructura demográfica de la población requiere ser realizada de manera integral. Aun cuando es un fenómeno de notoria importancia, poner el énfasis sólo en el envejecimiento puede conducir a que la atención se desvíe respecto de la requerida por otros grupos de personas, cuya situación en la sociedad latinoamericana no está, de ninguna manera, asegurada. En algunos países o grupos de países, las poblaciones infantil y juvenil, así como la población en edades activas, mantienen todavía un gran protagonismo y continúan planteando una demanda de vasta magnitud a los sectores sociales y un difícil desafío a las políticas públicas (cuadro 3).

Ahora bien, **la relevancia del envejecimiento de la población ejerce influencia sobre diferentes etapas del proyecto censal, como por ejemplo el diseño conceptual y de difusión del censo de población y viviendas.**

Respecto del diseño conceptual²⁹:

- En la actualidad ya **se considera imprescindible prever tres dígitos para relevar la variable edad en el cuestionario censal**, dado el incremento del número de centenarios entre la población.
- Asimismo, **la necesidad de implementar políticas públicas relativas a los sistemas de protección frente al riesgo de vejez requieren incorporar preguntas específicas en el cuestionario censal** con el fin de contribuir a su medición y análisis.

²⁹ Si bien en los países de América Latina y el Caribe sólo se utiliza la metodología de entrevista directa a los hogares, si a futuro se decide aplicar la de autoempadronamiento, una importante presencia de población adulta mayor entre la población a censar tal vez requiera de algún tipo de modificación en cuanto al diseño formal de los cuestionarios. En efecto, es conocido que en algunos países industrializados, con una elevada proporción de adultos mayores entre su población y que aplican el método de autoempadronamiento, las preguntas incluidas en los cuestionarios están impresas en un tipo más remarcado y en un mayor tamaño de letra, de manera de facilitar su lectura.

CUADRO 3
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (PAÍSES SELECCIONADOS): RANKING DE PAÍSES
SEGÚN PORCENTAJE DE POBLACIÓN ENTRE 15 Y 34 AÑOS, 2010

País	Porcentaje de población entre 15 y 34 años
Grenada	38,7
Nicaragua	37,7
Haití	37,0
Honduras	36,9
Belice	36,4
Paraguay	36,1
Trinidad y Tabago	35,9
Costa Rica	35,7
Santa Lucía	35,6
Perú	35,4
Venezuela (República Bolivariana de)	34,8
Bolivia (Estado Plurinacional de)	34,8
El Salvador	34,6
Brasil	34,5
República Dominicana	34,5
Guatemala	34,5
Colombia	34,3
San Vicente y las Granadinas	34,2
México	34,2
Ecuador	34,0
Panamá	32,8
Argentina	32,7
Bahamas	32,6
Jamaica	32,1
Suriname	32,1
Chile	31,8
Guyana	31,4
Uruguay	29,3
Barbados	27,8
Puerto Rico	27,7
Cuba	27,0
Islas Vírgenes (Estados Unidos)	25,9
Aruba	25,7
Antillas Holandesas	23,4
América Latina y el Caribe	33,6
América Latina	34,2
Caribe	31,6

Fuente: CEPAL (2010a).

Respecto del diseño de difusión del censo:

- La relevancia del grupo adulto mayor requerirá también de una **campana de sensibilización dirigida especialmente a esta población específica**, poniendo el énfasis en la comprensión de las temáticas que abordará el censo y haciendo especial hincapié en brindar un mensaje claro y

sencillo, así como también transmitiendo recomendaciones en torno a los lineamientos brindados para brindar seguridad, a la población en general y a los adultos mayores en particular, durante el desarrollo del censo.

De todas maneras, **el total de población juvenil y estudiantil también impacta en el diseño de determinadas etapas del proyecto censal, como por ejemplo:**

- **La selección de recursos humanos para el relevamiento**, dado que ella puede constituir una valiosa fuente de recursos a ser convocados para desempeñar la tarea de censista (véase el perfil de los censistas en los censos de la década 2000 incluido en el cuadro 4 y el recuadro 15). En este caso, entonces la oficina del censo debe evaluar si es una opción viable que la población de este grupo de edad se haga cargo de la responsabilidad de realizar las entrevistas en los hogares.

La adecuada aptitud visual y también la posibilidad de adaptación del grupo de edad joven al manejo de las innovaciones tecnológicas³⁰ propias de la época actual, **los convierte en potenciales empadronadores.** En efecto, las generaciones más jóvenes reaccionan en una forma más positiva a la introducción de nuevas tecnologías; debido a ello, el contar con una evaluación del total de población juvenil y estudiantil puede adquirir especial importancia, en particular si los países deciden utilizar este último tipo de tecnología para capturar la información censal al momento de la entrevista (Ellis, 2009, p. 2).

CUADRO 4
AMÉRICA LATINA (PAÍSES SELECCIONADOS): DURACIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO Y PERFIL DE LOS CENSISTAS, POBLACIÓN, SUPERFICIE Y PORCENTAJE DE POBLACIÓN URBANA, SEGÚN TIPO DE CENSO IMPLEMENTADO, DÉCADA DE 2000

Países según tipo de censo implementado ^a	Duración del trabajo de campo (en días)		Población (en millones)	Superficie (en km ²)	Porcentaje de población urbana	Perfil censistas
	Urbano	Rural				
Censos de Hecho						
Panamá	1	1	3	7	62	Personal contratado
Bolivia (Estado Plurinacional de)	1	3	8	109	62	Alumnos de los últimos cursos; maestros; militares; vecinos y comunitarios
Chile	1	6	15	75	85	Alumnos voluntarios de los últimos cursos (72%); funcionarios públicos; profesores; funcionarios municipales (28%). Fuerzas Armadas y Carabineros para zonas de difícil acceso
Ecuador	1	8	12	28	60	Estudiantes últimos cursos nivel secundario (áreas urbanas) y profesores nivel primario (áreas rurales)
Paraguay	1	15	5	40	55	Estudiantes últimos cursos nivel secundario (áreas urbanas) y profesores nivel primario (áreas rurales)
Argentina	1,5	7	37	278	90	Docentes primarios y secundarios. Personal de seguridad en zonas fronterizas.

(continúa)

³⁰ Véanse en este mismo documento (capítulo III, sección A, apartado 2.g) los requerimientos específicos del censo en cuanto a recursos humanos, si se piensa explorar la posibilidad de incorporar nuevas tecnologías para la recolección de la información censal.

Cuadro 4 (conclusión)

Países según tipo de censo implementado ^a	Duración del trabajo de campo (en días)		Población (en millones)	Superficie (en km2)	% de población urbana	Perfil censistas
	Urbano	Rural				
Censos de Derecho						
República Dominicana	3	3	8	5	62	Personal de la administración pública; estudiantes del último año nivel secundario; universitarios y adultos de la comunidad
Costa Rica	4	4	4	5	59	Maestros de primaria y administrativos del Min. Educación (95%)
Cuba	10	10	11	11	75	Estudiantes de media y universitaria (98%). Personas contratadas para zonas de difícil acceso (2%)
México	10	10	99	196	75	Personal contratado
Venezuela (República Bolivariana de)	60	60	24	91	91	Personas contratadas que cumplen los requisitos y aprobaron pruebas luego de ser entrenadas
Brasil	90	90	174	851	81	Personal contratado temporalmente

Fuente: Elaboración propia a partir de Tacla (2003) e información disponible en las páginas web de las respectivas oficinas nacionales de estadística.

^a La organización de la presentación se realizó a partir de la consideración del número de días utilizados en el trabajo de campo en las áreas urbanas, siguiendo un orden de menor a mayor.

e) Factores sociodemográficos

i) *El enfoque de género*

Ahora bien, también hay una dimensión de género³¹ muy importante en el proceso de envejecimiento demográfico y ello resulta ser un factor que influye en el censo. El proceso de feminización de la población se ha visto acompañado por las iniciativas internacionales para asegurar el desarrollo de las mujeres, su no discriminación y el libre ejercicio de sus derechos humanos³².

Los relevamientos nacionales son también una expresión de los procesos sociales que está experimentando América Latina y el Caribe y **el enfoque de género influye en los censos de población al requerir que:**

- No signifique únicamente planificar alguna transformación en el cuestionario, sino **lograr hacer de ello una orientación transversal a todo el proceso censal.**

³¹ El término género se refiere a 'las normas, reglas, costumbres y prácticas a partir de las cuales las diferencias biológicas entre hombres y mujeres, niños y niñas, se traducen en diferencias socialmente construidas'. Así se entiende por enfoque de género a la identificación de cómo las relaciones de género (o las diferencias de poder socialmente aceptadas entre los sexos e internalizadas por las personas a través del proceso de socialización) afectan la forma en que hombres y mujeres se desempeñan en todos los ámbitos de su vida. Acerca del concepto y los diversos aspectos relativos al enfoque de género en los censos de población véase las presentaciones realizadas en el Seminario-Taller: "Los censos de 2010 y la salud" (2 al 4 de noviembre de 2009) incluyó una sesión en la cual se expuso acerca de la importancia del censo como fuente para la obtención de datos sobre inequidades de género.

³² Las Naciones Unidas han colaborado en este proceso, desarrollando múltiples instrumentos, entre los que se destacan la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer, CEDAW (1979); la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo CIPD (1994); la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer, Beijing (1995) y los ODM (2000).

- **Se intente asegurar que los temas relevantes sean abordados desde esta perspectiva y que ello se pueda reflejar en la boleta censal³³**, evitando sesgos sexistas en la formulación de las preguntas que puedan influir en las respuestas.
- **Se incorporen más preguntas en el cuestionario para asegurar que aquellas amas de casa que participan en actividades económicas** que típicamente se clasifican erróneamente, **sean correctamente clasificadas** en la condición de actividad económica respectiva. En este caso, es necesario hacer un balance entre las ganancias en términos de minimizar los errores de respuesta y los costos asociados con el mayor uso de preguntas (Naciones Unidas, 2008; Flórez, 2011).
- Se exprese en la **adecuada capacitación que prevenga los sesgos y estereotipos sexistas** de parte de quienes recogen la información.
- Se oriente hacia un **análisis de resultados con enfoque de género**.
- **Se reduzcan los sesgos y estereotipos de quienes analizan y difunden la información censal**, así como los de la población en general³⁴.

ii) *Los grupos étnicos*

Otro de los elementos que influyen en el proyecto censal y merecen ser tenidos en cuenta al evaluar aquellos requeridos por el contexto actual de América Latina y el Caribe es, por ejemplo, el relativo a la composición étnica de su población. Si bien este documento se refiere de manera específica a los pueblos indígenas y a las poblaciones afrodescendientes de América Latina y el Caribe, cada país debe considerar el incluir a otros grupos étnicos, tal como lo hace Colombia al considerar al pueblo Rom, dependiendo de las necesidades y los contextos particulares de cada país.

En este sentido, en las dos últimas décadas del siglo XX, la constitución de los movimientos indígenas y afrodescendientes como actores políticos activos ha sido uno de los fenómenos más notables de las democracias de América Latina³⁵. A través de sus organizaciones y acciones tanto uno como otro grupo ha logrado instalar sus demandas en las agendas públicas, exigiendo nuevos estatutos que garanticen su existencia y sus derechos (CEPAL/CELADE, 2009c, p. 8). En la actualidad, el proceso de participación de estas poblaciones al que remiten las conferencias internacionales en la materia³⁶ hace imprescindible evaluar su tamaño, composición y distribución en el territorio del país, con vistas a ser incluidos de una u otra manera en el proceso de toma de decisiones.

El impacto del enfoque étnico en los censos³⁷ se percibe, por ejemplo, en que:

- Al momento de detectar la existencia de los diferentes contextos socioterritoriales, de tal forma de **identificar las áreas monolingües y multilingües con el propósito de afrontar anticipadamente las necesidades de traducción de los cuestionarios, la capacitación de los empadronadores y los supervisores, que deberían pertenecer a los respectivos grupos**

³³ En general, es posible encontrar evidencias acerca de la información demográfica básica, la educación, los aspectos económicos, la salud, el hogar y la familia y la vivienda y el medio ambiente.

³⁴ Para un desarrollo exhaustivo del enfoque de género en los censos de población véase Schkolnik (2010).

³⁵ Si bien este documento refiere como ejemplo específico a los pueblos indígenas y a las poblaciones afrodescendientes de América Latina y el Caribe, sin embargo, cada país debe considerar el incluir a otros grupos étnicos, tal como lo hace Colombia al considerar al pueblo Rom, dependiendo de las necesidades y los contextos particulares de cada país.

³⁶ Al respecto, y producto de las largas luchas del movimiento indígena, existe en la actualidad un estándar de derechos de estos pueblos, que se sintetiza en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo de fecha 1989 y en la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas, aprobada por la Asamblea General de Naciones Unidas en el 2007. Asimismo, la situación de los pueblos indígenas y afrodescendientes ha sido considerada en todas las cumbres internacionales, como la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo (CIPD, El Cairo, 1994), la Conferencia Mundial Contra el Racismo, la Discriminación Racial, la Xenofobia, y las Formas Conexas de Intolerancia (CMR, Durban, 2001) y en los procesos de seguimiento a estas cumbres, así como en la Declaración del Milenio (New York, 2000). En particular, el Plan de Acción de Durban brinda una serie de recomendaciones en torno a la desagregación de datos según origen étnico-racial, al igual que lo hace el Foro Permanente de Naciones Unidas para las Cuestiones Indígenas, en relación a la información de estos pueblos.

³⁷ Para un análisis exhaustivo de todos los aspectos discutidos y acordados respecto del enfoque étnico en los censos, véase CEPAL/CELADE (2009c).

étnicos, el diseño adecuado de las campañas de comunicación, y la difusión de resultados, los cuales deberían hacerse con pertinencia cultural y lingüística.

Desde el punto de vista de la cartografía censal:

- Al tener en cuenta en particular la **definición y delimitación cartográfica de los diferentes territorios indígenas** existentes en el país. El desarrollo de la cartografía censal de los territorios indígenas debiera realizarse en conjunto entre la unidad de cartografía de los INE, los organismos pertinentes y los pueblos indígenas.
- Que en la preparación de la cartografía se consideren todos los elementos que permitan **vincular los microdatos censales a las unidades territoriales indígenas**, de tal forma de efectuar una georreferenciación de la información.

En relación al diseño conceptual:

- Se recomienda **revisar las dimensiones, variables y categorías evaluando qué nuevos elementos podrían ser factibles de incorporarse para construir un instrumento de medición más inclusivo y con mayor pertinencia respecto a la diversidad cultural** (Naciones Unidas, 2008). Ejemplos específicos de esta requerida conciliación remiten a incluir una opción acerca de la “educación intercultural bilingüe” en la pregunta censal relativa al tipo de asistencia escolar y una categoría “vivienda indígena” en la variable tipo de vivienda.

Respecto de la logística, se requiere:

- **Prestar particular atención a las zonas de difícil acceso donde suelen asentarse los pueblos indígenas**, para que sean incluidos en el proceso censal.

En lo que atañe a la sensibilización de la población:

- Se requiere **diseñar y dirigir a los grupos étnicos las campañas de comunicación**, con el fin de fortalecer los procesos de revitalización étnica, para que de esa manera, asuman su identidad en el proceso censal (sobre todo en ámbitos urbanos).
- **Aplicar también campañas dirigidas a la sociedad en general**, para que se reconozca y respete la diversidad cultural característica de la región, y esto impacte positivamente en el operativo censal en todo el país.

Durante el relevamiento censal:

- Los grupos étnicos requieren que se les asegure la posibilidad de ser censados, inclusive mediante la **aplicación de un idioma que permita la correcta comprensión de las preguntas** por parte del censado;
- En algunos casos, inclusive, se demandará **un empadronamiento especial para estos grupos específicos**, dado que una parte de ellos se encuentra localizada en áreas geográficas delimitadas, manteniendo formas de organizaciones familiares, comunitarias y culturales que difieren de los de la población total. Cuando se identifiquen grupos poblacionales que deban ser objeto de un empadronamiento especial, una de las metas consistiría en conseguir que se establezcan procedimientos y estrategias especiales que garanticen su inclusión en el censo. Por ejemplo, mediante el diseño de cuestionarios que incluyan temáticas de interés para las poblaciones indígenas, afrodescendientes y otros grupos étnicos (recuadro 13).

Asimismo, el sistema de participación de los grupos étnicos de la región puede ser ampliamente satisfecho al incluirlos durante todas las actividades involucradas en el proyecto censal, desde el diseño conceptual (a partir de incorporar preguntas de su interés), el involucramiento como recursos humanos a ser convocados para el desempeño en las diversas tareas en la estructura censal, como difusores del censo entre sus comunidades y sensibilizadores de la población, y posteriores analistas de los resultados censales. Ello asegura y mejora la calidad del dato relevado (recuadros 13 y 14).

RECUADRO 13

LA EXPERIENCIA DEL CENSO INDÍGENA DE 2002 EN PARAGUAY

De manera simultánea con su censo nacional de la década de 2000, el Paraguay implementó el Censo Indígena 2002. Este último subraya la importancia de realizar un censo indígena a modo de disponer de datos fiables sobre las condiciones de vida de los pueblos indígenas, identificando la diversidad de identidades y lenguas, y no solamente la cantidad. Este censo rescata asimismo la importancia de la participación indígena a lo largo de todo el proceso censal. Para garantizar el éxito del censo indígena, el 98 por ciento de los recursos humanos involucrados en el mismo fueron indígenas. Se remarca también un permanente contacto de los organizadores del censo con los pueblos, promoviendo actividades de sensibilización y difusión en lengua indígena. Como criterios de identificación se utilizan tres: autoadscripción, lengua y localización geográfica.

Fuente: Sitio web de la Dirección de Estadística, Encuestas y Censo del Paraguay (DGEEC) [en línea] <http://www.dgeec.gov.py/>.

RECUADRO 14

LA EXPERIENCIA DE LA ENCUESTA COMPLEMENTARIA DE PUEBLOS INDÍGENAS (ECPI) 2004-2005 EN ARGENTINA

Con posterioridad al Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001, Argentina implementó la Encuesta Complementaria de Pueblos Indígenas (ECPI) 2004-2005. El censo de 2001 incorporó una pregunta dirigida a reconocer hogares con personas descendientes o pertenecientes a los pueblos indígenas. Esto constituye la primera etapa de una propuesta metodológica integrada e integral, cuya segunda fase consiste en la realización de la ECPI. Se trata de la primera encuesta de este tipo en el ámbito nacional.

Las actividades desarrolladas por la oficina nacional de estadística rescatan asimismo la importancia de la participación indígena a lo largo de todo el proceso de la ECPI. Desde esta visión se configura una estructura en nivel nacional y en cada una de las 24 provincias del país, de la que participan Coordinadores Regionales Indígenas, referentes provinciales, supervisores, recepcionistas, encuestadores, sensibilizadores, asistentes cartográficos y ayudantes de campo. Todos ellos tienen como función establecer contactos con personas pertenecientes a los pueblos indígenas y con los referentes de las comunidades indígenas y ONGs indígenas en cada región; informar a los pueblos indígenas acerca de la implementación de la Encuesta; promover la participación activa de estos pueblos en todos los aspectos de la encuesta, especialmente en la elaboración del cuestionario, la difusión de la realización de la Encuesta y la búsqueda de capacitadores y encuestadores indígenas.

Fuente: Sitio web del CELADE-División de Población de la CEPAL, [en línea] <http://www.eclac.org/celade/noticias/paginas/7/21237/>.

RECUADRO 15

LECCIONES APRENDIDAS RESPECTO DE LA CANTIDAD NECESARIA DE EMPADRONADORES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, CENSOS DE LA DÉCADA DE 2000

El "*Seminario técnico sobre lecciones aprendidas de los censos de población de la ronda 2000 en América Latina*", desarrollado por el CELADE-División de Población de la CEPAL, en Santiago de Chile entre el 10 y el 12 de diciembre de 2003 referencia que la calidad de los datos censales está directamente relacionada con la calidad de la labor de los empadronadores. Los resultados finales del censo no pueden superar el grado de calidad que se ha obtenido en la información recolectada en terreno. Por ese motivo, señala que las estimaciones respecto a las cantidades necesarias de empadronadores deben efectuarse con suficiente margen de seguridad y que correspondan a personal efectivamente disponible y capacitado al momento del censo. Todo ello con el propósito de evitar que, ante carencias de personal a última hora, deba recurrirse a grupos improvisados que reciben un barniz de instrucción, o en su defecto, deban salir a empadronar prácticamente sin haberla recibido, constituyéndose esta situación en una fuente más de posibles errores en la toma de los datos.

Fuente: CELADE (2003), p. 21.

f) Factores sociales y económicos

i) *El nivel educativo de la población*

Entre los elementos contextuales que influyen en el proyecto censal se cuenta también el nivel educativo de la población. En general, este último se mide a partir del indicador máximo nivel de instrucción de la población de 15 años y más. Parte de los fundamentos que contribuyan a evaluar ciertas decisiones metodológicas a adoptar, como por ejemplo los relativos a la capacidad potencial de la población para

completar un formulario censal por sí misma³⁸, o bien los posibles perfiles de los recursos humanos pasibles de ser convocados y seleccionados para desempeñar determinadas tareas durante la ejecución del censo (véase el perfil de los censistas incluido en el cuadro 4), se basan en esta característica específica de la población. En efecto, diversos niveles educativos en la población de cada país necesariamente impactan en el perfil de los recursos humanos a los cuales se podrá recurrir para implementar el operativo censal.

La influencia del nivel educativo de la población:

- **No resulta tan crítica si se usa el cuestionario en papel para relevar los datos.** Sin embargo, En este último caso, si es importante recalcar que las acciones y las palabras de quienes desempeñarán la tarea de censista influirán en la precisión con que se registre la información, dado el tipo de temáticas, de mayor o menor complejidad, que se pretenda investigar en el censo.
- **Sí resulta un elemento crítico cuando se utilizan innovaciones tecnológicas para la recolección de los datos.** Por ejemplo, los métodos de reconocimiento inteligente de caracteres (ICR por su denominación en inglés *Intelligent Character Recognition*) requieren de un nivel educativo superior en la población a seleccionar para completar el cuestionario en papel, incluso, para asegurarse una correcta escritura de cada letra o número, de manera de facilitar la captura e interpretación del dato. Además, respecto del proceso de capacitación a los censistas, los métodos de ICR también demandan una capacitación más detallada en cuanto a cómo llenar el cuestionario, incluso, cómo escribir cada letra o número (Ellis, 2009, p. 8).

Al considerarse la localización de la población en áreas urbanas y rurales, en este caso, según Murdochowicz y Duro (2007, p. 2) si bien las tasas de escolaridad del nivel primario en los países de América Latina y el Caribe son altas (cercasas al 100 por ciento), todavía persisten problemas de este tipo en ciertos contextos, por lo general los **rurales** y entre la **población dispersa**. Por esta razón, **suele ser difícil encontrar la cantidad de recursos humanos con el nivel educativo requerido para hacerse cargo de la tarea de censista en este último tipo de áreas** (véase recuadro 11).

- **Según el nivel de especialización de los recursos humanos, especialmente en las áreas de cartografía e informática,** disponibles en la oficina nacional de estadística y en las áreas locales:
 - **Del personal requerido para el manejo de los equipos y programas necesarios para desarrollar las actividades cartográficas,** así como también para brindar el imprescindible mantenimiento a los mismos;
 - **Los recursos humanos especializados en captura y procesamiento de información:** Además de realizar una estimación de los recursos humanos con los que se cuenta para llevar a cabo el operativo, se requiere conocer la disponibilidad de personal especializado, por ejemplo en el tipo de servicio técnico requerido por las innovaciones tecnológicas a incorporar.
 - Según sea la alternativa seleccionada para desarrollar la actividad censal (centralizada o descentralizada), **se requiere conocer dicha disponibilidad en el área central y también en las áreas locales.** Por ejemplo, si la opción ha sido realizar una captura de los datos mediante escáneres, el servicio técnico debe estar disponible en el área central (si se elige el sistema centralizado) o en el área local (si se opta por un sistema de captura descentralizado) para poder reparar rápidamente una unidad fuera de servicio.

ii) El nivel socioeconómico de la población

Otro de los elementos del contexto que influyen en el proyecto censal es el nivel de actividad económica y desocupación de la población, así como también las características de la población ocupada.

En algunos casos, **los niveles de desocupación en el país también hacen considerar la posibilidad de apelar a trabajadores desempleados temporalmente para desempeñar la tarea de**

³⁸ Véanse en este mismo documento (capítulo III, sección A, apartado 2.g) los requerimientos específicos relativos a los niveles educativos de la población y la posibilidad de evaluar el aplicar el autoempadronamiento como metodología censal.

empadronadores, de manera de, inclusive, paliar en cierta medida este flagelo de la población en algunas zonas específicas.

De la misma manera, **la distribución de la población ocupada según ramas de actividad económica, contribuye por ejemplo a evaluar la posibilidad de utilizar al personal docente actualmente en actividad para que desarrolle las diversas tareas de la estructura censal**, no sólo la de censista (véase cuadro 4), sino además la de supervisor o coordinador de área. En este caso, la información que se requiere conocer remitiría, por ejemplo, a la cantidad de docentes actualmente en actividad, según el nivel de enseñanza en el que se encuentran desempeñándose, cargo, tipo de jornada (simple o doble), sexo y grupo de edad.

En general los países de América Latina y el Caribe que optan por priorizar la selección de este último recurso humano para las tareas censales, se basan en la posibilidad de cubrir con él extensas y diversas zonas geográficas, así como también hacer uso de la posibilidad de la buena recepción que todavía tienen los docentes entre la población. Asimismo, en muchos casos la claridad y precisión de la escritura del docente al completar los cuestionarios en papel es evaluada en forma muy positiva al momento de testear qué tipo de tecnología se va a utilizar para la recolección de la información.

Por otra parte, también **el personal que se desempeña en los organismos del gobierno local o provincial, puede ser el convocado para realizar la tarea censal** (véase cuadro 4). En este caso, también se requiere contar con una cuantificación de la cantidad de empleados disponibles, según el organismo, el sector en el que se desempeña, el sexo, la edad y el nivel educativo.

Un aspecto no menor, que influencia en los costos del censo si se opta por contratar personal temporario para desarrollar, por ejemplo, las tareas de relevamiento, es el relativo al **nivel de ingreso monetario de la población, y en particular las remuneraciones percibidas según tipo de ocupación y calificación de la tarea**.

Además de los aspectos mencionados en apartados anteriores, estas estimaciones sobre la disponibilidad local de mano de obra resultan importantes para determinar la ubicación y la organización de la logística censal. Estas características socioeconómicas de la población también influyen al momento de calcular si es posible contar con un número suficiente de empadronadores y supervisores que sean capaces de desempeñar las funciones de los distintos cargos y en número suficiente para cubrir todas las áreas geográficas al llevar a cabo la actividad censal (recuadro 15) y, en particular, resulta provechoso tenerlas en cuenta, por ejemplo, al momento de evaluar la metodología censal, el tipo de capacitación que se brindará a la estructura censal que se ha de seleccionar y sus respectivos costos.

g) Los recursos materiales

Al momento de iniciar la planificación censal, **los recursos materiales con los que mínimamente se cuenta para realizar el censo**, dentro de la oficina nacional de estadística y en el contexto del país, **influyen en el diseño proyecto censal**. La revisión del estado del parque tecnológico dentro de la oficina nacional de estadística y en el país permite estimar la brecha que existiría en esta materia, de optarse por innovar en el futuro censo y comparar la situación actual respecto de las últimas innovaciones disponibles. Asimismo, es información vital que contribuye a estimar el tiempo y el costo requeridos hasta alcanzar la actualización tecnológica requerida. De esta manera, en una primera etapa del proyecto censal interviene **la cantidad y la calidad/estado de obsolescencia de, por ejemplo:**

- **La infraestructura tecnológica** a ser aplicada, por ejemplo, en las tareas de actualización cartográfica y de captura y procesamiento de los datos.
- **La infraestructura de los transportes.**
- **Los sistemas de comunicación.**
- **La capacidad de impresión** de grandes volúmenes de material en papel.
- **La disponibilidad de establecimientos y locales** para ser utilizados durante el operativo y el procesamiento de los datos.

i) La infraestructura en tecnología cartográfica

Entre los elementos que aseguran una plataforma de apoyo operativo al momento de comenzar a diseñar el proyecto censal figuran:

- **La capacidad técnica en materia de tecnología cartográfica existente en la oficina nacional de estadística, o bien en otros organismos nacionales** (servicios públicos, por ejemplo, de energía eléctrica, abastecimiento de agua, teléfono o gas; transporte, defensa o medio ambiente; exploraciones petrolíferas o de otros minerales; transporte aéreo, fluvial, por ferrocarril o por carretera; asociaciones automovilísticas, que pueden contar con mapas de la red vial) o inclusive en otras empresas del país (empresas cartográficas comerciales y proveedores de servicios de fotografía aérea), que puedan brindar sus servicios;
- **El acervo de imágenes satelitales, fotografía aérea o sistema de posicionamiento global** que aporten al diseño de los mapas o de los datos geográficos que se van utilizar en el operativo;
- En los casos en que la oficina de estadística u otro organismo nacional no esté en condiciones tecnológicas de asumir esta tarea, la alternativa radica en subcontratar **los servicios de empresas nacionales** las cuales requieren ser conocidas y evaluadas por el organismo de estadística con el fin de determinar si dichas empresas cumplen con los requisitos establecidos por el instituto para desarrollar la actividad con la calidad y oportunidad requeridas.

El estado del parque cartográfico, tanto en la oficina nacional de estadística como en el contexto general del país, es uno de los principales factores a tener en cuenta con el fin de llevar a cabo el correcto diseño y representación de las zonas de empadronamiento. Una cartografía inadecuada de las zonas a empadronar puede provocar la omisión de áreas completas o bien viviendas particulares ocultas en zonas no residenciales o relativamente poco pobladas, y su consecuente población.

ii) La infraestructura en tecnología para la captura y el procesamiento de los datos

Como se mencionó, **el estado del parque tecnológico dentro de la oficina nacional de estadística y su comparación respecto de las últimas innovaciones³⁹ disponibles en el país permite evaluar la brecha que existiría y debería cubrirse, si se optare por innovar en esta materia en el futuro censo.** Asimismo, es información vital que contribuye a estimar el tiempo y el costo requeridos hasta alcanzar la actualización necesaria para lograr la captura y el procesamiento de la información censal con calidad y en oportunidad.

De todas maneras, antes de aplicar alguna nueva innovación en materia tecnológica, **es preciso establecer el nivel de apoyo que se encuentra disponible para esa tecnología concreta dentro del país.** Ello reviste especial importancia si la tecnología adoptada es de carácter especializado. El diseño del proyecto censal diferirá si el equipo (escáneres o dispositivos móviles) o los programas informáticos se obtienen mediante un contrato con proveedores comerciales. En este caso, es necesario e imprescindible asegurar el apoyo técnico e informático por ellos ofrecido, así como también el amplio suministro de dispositivos o piezas de repuesto en el país o en el exterior, para cuando ellos sean necesarios.

Es probable que muchos otros bienes y servicios necesarios para que el organismo de estadística realice el censo (transporte, telecomunicaciones, publicidad, impresión, cartografía y tecnología de la información especializada) se subcontraten fuera de dicho organismo. En algunos países, a veces constituyen la función básica de otra organización gubernamental. En otros, **esas funciones se contratan en el mercado.** En uno y otro caso, **el diseño del proyecto censal se verá afectado por la relevancia que adquirirán las actividades de monitoreo y supervisión de la oficina nacional de estadística** para que el servicio subcontratado sea brindado con la calidad requerida por este último organismo. Si bien dichas acciones se incorporan habitualmente en todas las etapas del censo, ellas asumen un carácter preeminente e insoslayable si se trata de tareas que la oficina de estadística ha decidido tercerizar.

³⁹ Para mayores detalles, véase en este mismo documento (capítulo III, sección A, apartado 2.g) los aspectos relativos a las innovaciones introducidas y sus implicaciones en cuanto a procedimientos e instrumentos.

Todas estas características influyen en el proyecto censal, dado que la captura y el procesamiento del censo están sometidos a plazos muy estrictos. Los retrasos causados por la falta de disponibilidad de unos u otras pueden perjudicar no solamente el proceso concreto en el que ellos se aplican sino también las relaciones con el resto de los procesos censales.

De todas maneras, de acuerdo con las características socioeconómicas de cada país y en particular de sus recursos humanos y físicos, se requiere orientar el análisis con el objetivo de seleccionar la estrategia de recolección y procesamiento censal más adecuada a cada caso. En este caso, la elección a realizar depende no sólo del nivel tecnológico y la infraestructura disponibles en el país, sino también, y muy especialmente, de factores que ya han sido mencionados, como por ejemplo el tamaño de la población, la extensión de la superficie geográfica ligada a la existencia de ciertos ambientes climáticos o accidentes orográficos / selvas / ríos propios del país; el nivel educativo y socioeconómico de la población; así como también las prioridades gubernamentales y las posibilidades de apoyo financiero con que se cuenta (Ellis, 2009, p. 1).

iii) La infraestructura en transportes

Una infraestructura (por ejemplo, carreteras y ferrocarriles) y unos servicios de transporte (camiones, automóviles, embarcaciones y, quizá, aeronaves) suficientes impacta de manera positiva en el diseño del proyecto censal, dado que son **imprescindibles para aseverar la capacidad logística del país**, de manera de asegurar la distribución (envío y devolución) en gran escala de los materiales para el operativo.

iv) Los sistemas de comunicación

Los responsables de planificar los censos deben conocer todas las alternativas posibles de comunicaciones —con inclusión de las diferencias regionales—, de manera de incorporar estas variables en el diseño del proyecto censo. Por ejemplo, la cantidad y la calidad de la infraestructura existente en el país:

- La disponibilidad de electricidad en todo el territorio nacional; así como también
- El sistema de comunicaciones que provea de conectividad en todas las zonas a empadronar, facilitan o limitan la posibilidad de introducir innovaciones tecnológicas para, por ejemplo, la recolección de la información.
- Los agentes relacionados con la heterogeneidad de las áreas geográficas (ambientes y orografía), nivel tecnológico e infraestructura disponible en el país ameritan ser tenidos en cuenta al momento de considerar el uso de innovaciones tecnológicas que requieran asegurar una excelente conectividad para ser utilizadas sin dificultad.
- La infraestructura de las comunicaciones a disposición del organismo del censo influye respecto de la metodología a implementar para realizar un seguimiento de la gestión.
- El uso de tecnologías avanzadas para las operaciones sobre el terreno de un censo debe contemplar:
 - El carácter disperso de la operación censal, distribuida en todo el territorio de un país.
 - La disponibilidad de infraestructura adecuada en todo el territorio.
 - El hecho de que la mayor parte de los recursos humanos que se desempeñan en el trabajo de campo son empleados temporales que trabajan únicamente por breves períodos.
 - El costo.

Por ejemplo:

- El uso de Internet puede resultar atractivo. No obstante, si sólo es fiable en una pequeña parte del país, quizá no sea eficaz en función de los costos ni eficiente tener dos sistemas en marcha, uno basado en el uso de la Internet para comunicarse con una parte del personal, y otro basado en otra tecnología para los contactos con el resto de los empleados.
- Cuando haya que utilizar nuevas tecnologías, por ejemplo Internet, ellas deben someterse a rigurosa comprobación sobre el terreno antes de su aplicación.

v) *La capacidad de impresión*

Dentro de la infraestructura existente en el país cabe mencionar, por ejemplo, la capacidad de contar con el papel necesario para imprimir la totalidad de los materiales censales requeridos para el relevamiento. El conocer a ciencia cierta esta posibilidad se aplica particularmente a la impresión de los cuestionarios (de haberse optado por generar versiones en papel)⁴⁰, la elaboración de los mapas básicos a ser utilizados por toda la estructura censal y la impresión del resto de la documentación (manuales y planillas operativas) requerida para el operativo censal.

En la mayor parte de los países, la impresión se lleva a cabo fuera del organismo de estadística, bien a través de una imprenta pública o recurriendo al sector privado. Las conversaciones con las grandes imprentas nacionales deben comenzar en fecha temprana. Antes de proceder a la selección de las imprentas, los organismos del censo quizá deseen solicitar asesoramiento especializado a los consultores en actividades de impresión o de otros organismos del censo. Unas vez más, **el diseño del proyecto censal se verá afectado por la relevancia que adoptarán las actividades de monitoreo y supervisión de la oficina nacional de estadística** para que el servicio de impresión de materiales sea brindado con la calidad requerida por este último organismo.

La magnitud y el carácter especializado de estas tareas pueden requerir una tecnología de la que no se puede disponer fácilmente en algunos países. En determinados casos, puede ser muy desaconsejable realizar esta labor fuera del país, ya que ello podría suponer una pérdida de control y una menor garantía de la calidad exigida.

vi) *La disponibilidad de establecimientos y locales*

El proyecto censal requiere contar con establecimientos y locales en los cuales se desarrollen las actividades de gestión, capacitación y relevamiento, durante el trabajo de campo y se almacene el material requerido para el operativo. Asimismo, hasta el momento, también la etapa de captura y procesamiento de la información relevada en los cuestionarios en papel demanda contar con espacios adecuados para desarrollar dicha tarea. Asimismo, no resulta probable que el personal necesario para procesar los resultados del censo pueda hacerlo desde la misma sede del organismo que se encarga de éste. En consecuencia, es preciso encontrar edificios del tamaño e infraestructura adecuados en cuanto a tamaño, diseño, servicios con los que cuenta, seguridad y acceso a los medios de transporte.

Es muy importante realizar una estimación adecuada del espacio necesario para el almacenamiento del material y para una circulación eficiente de los materiales del operativo, en particular los cuestionarios en papel en todo el edificio, a fin de evitar los atascos u obstrucciones que puedan poner en peligro la seguridad de las personas o los bienes que se encuentran en él. También es necesario prever el lugar para que desarrollen sus tareas los recursos humanos requeridos. En este caso, la configuración del espacio donde se desarrollen las diversas actividades deberá ser objeto de cuidadosa planificación no sólo para conseguir que el material pueda circular eficientemente sino también para tener en cuenta los peligros de higiene y seguridad en el trabajo.

Asimismo, aunque no sea el acceso a los medios de transporte una cuestión trascendental, asegurar su disponibilidad impacta en, por ejemplo, la distribución de los cuestionarios papel, debido al volumen de material que involucra el traslado. Si el traslado se hace con grandes vehículos de transporte por carretera, se requerirá contar con facilidad de acceso a las instalaciones.

En este caso, el impacto en el diseño del proyecto censal se expresa a partir de considerar que la búsqueda de los locales aptos para la realización de las actividades previamente mencionadas puede resultar complicada e, inclusive, altamente costosa. El hecho de que esos locales quizá se necesiten para un período relativamente breve puede limitar las opciones. Una alternativa es establecer vinculaciones con otros organismos gubernamentales que cuentan quizá con una infraestructura que se puede utilizar para las actividades del censo, por ejemplo las escuelas o los locales municipales que pueden ser utilizados durante el trabajo de campo. En este caso, el tiempo de duración del relevamiento es un factor

⁴⁰ Dado que hasta el momento la recolección de la información censal mediante el uso de dispositivos móviles se encuentra en ciernes, este factor todavía sigue teniendo suma importancia al momento de contextualizar los elementos que impactan en la planificación del proyecto censal del país.

que requiere ser tenido en cuenta al momento de iniciar la búsqueda. Muchos países recurren abundantemente a los organismos gubernamentales para la preparación y levantamiento del censo. Esos organismos pueden prestar el apoyo bien como parte de su labor habitual o con financiamiento de la institución encargada del censo. En otras circunstancias, quizá el organismo de estadística necesite recurrir al mercado para suplir la falta de infraestructura edilicia de carácter público. Tanto en uno como en otro caso, las diversas situaciones deben ser previstas en los marcos legales y presupuestarios atinentes al censo, de manera de prever los alcances de las factibles colaboraciones de otros organismos sectoriales o la que sólo puede obtenerse en el mercado.

h) Los recursos humanos

Tal como se mencionó en los apartados anteriores, diversos elementos del contexto demográfico, social y económico influyen en el censo al momento de tener en cuenta el abanico de posibilidades en cuanto a los recursos humanos a los cuales se podrá recurrir para implementar el operativo censal y para llevar a cabo el resto de las tareas censales relativas a la cartografía, captura y procesamiento de la información censal.

Respecto de los recursos humanos a seleccionar para desarrollar el trabajo de campo, se seleccionarán: ¿jóvenes estudiantes? ¿docentes en actividad? ¿docentes jubilados? ¿empleados en organismos públicos? ¿personas desocupadas? ¿amas de casa? ¿personas de pueblos indígenas, afrodescendientes y otros grupos étnicos? ¿personas convocadas por carga pública? ¿voluntarios? (recuadro 16).

RECUADRO 16

III PRUEBA PILOTO CONJUNTA DE BRASIL-PARAGUAY-TRIPLE FRONTERA, NOVIEMBRE DE 2008

El 11 y 12 de noviembre de 2008 Brasil y Paraguay realizaron la III Prueba Piloto Conjunta (PPC). Ella se llevó a cabo en el marco de las actividades que los institutos de estadística de los países de la región desarrollan bajo el "Proyecto de difusión y evaluación de estadísticas censales armonizadas", financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (CEPAL, 2009d, pp. 22-23).

El **objetivo general** de la PPC consistió en poner a prueba un conjunto de aspectos conceptuales, metodológicos y operativos destinados a mejorar la captación de información relativa a pueblos indígenas en cada uno de los países y avanzar en torno a la armonización conceptual y operacional para su medición, en el marco de las actividades preparatorias de los censos de la década de 2010.

El **área geográfica** seleccionada fue una zona fronteriza entre ambos países localizada en Foz de Yguazú, Aldea San Rosa de Ocoy, San Miguel de Iguazú Estado de Paraná en el Brasil y en Ciudad del Este Hernandarias, Mbaracayú, Pdte. Franco en Paraguay. En el primer caso la etnia involucrada en el estudio correspondió a la ava guaraní y en el segundo correspondió a esta misma etnia junto con la mbyá.

En ambos países se aplicó un **censo de derecho** bajo la modalidad de entrevista directa. Esta última se realizó en idioma portugués en el caso de Brasil, en tanto en Paraguay se utilizó el guaraní, castellano y jopará (mezcla de guaraní y castellano).

Los **recursos humanos empleados** por Brasil en la PPC fueron entrevistadores de la oficina nacional de estadística, apoyados en algunos casos por intérpretes de la comunidad. Este último país utilizó en particular este tipo de estructura, dado que estos recursos humanos contaban con experiencia previa en el uso de dispositivos móviles de captura de datos (PDA), innovación tecnológica que se había priorizado para ser utilizada durante el trabajo de campo, y también tenían conocimiento de los conceptos básicos de las encuestas domiciliarias. En tanto, en el caso de Paraguay, las entrevistas se realizaron mediante la aplicación de cuestionarios papel por parte de recursos humanos que fueron seleccionados entre los individuos de la comunidad, los cuales participaron tanto como censistas y como supervisores de la prueba.

Fuente: Elaboración propia en base a CEPAL (2009c).

Téngase en cuenta que:

- Los perfiles de los recursos humanos que finalmente se seleccionen para la realización del operativo generarán la necesidad de una estrategia de capacitación acorde a las características de los mismos.
- El tipo de metodología censal por la que se opte —censo de hecho ó de derecho— y en particular la duración temporal del operativo —a implementar en 1 día ó en más de un día—

crea un requerimiento específico en cuanto a la cantidad de recursos humanos necesarios y muy especialmente “disponibles” para implementar el operativo.

La coordinación y articulación de tareas y responsabilidades de los organismos nacionales y locales asumen una vital importancia durante el desarrollo de la etapa precensal, en la cual deberá preverse, por ejemplo:

- A quiénes convocar para cubrir las funciones de cada uno de los cargos de la estructura censal.
- Qué perfiles se requiere para cada uno de ellos.
- Cuál es la oferta de recurso humano con que cada país cuenta y por cuánto tiempo es posible contar con ella.
- Si se tratará de un trabajo remunerado o se optará por otros tipos de alternativas.
- Cuál será la metodología de selección y cuál la de la capacitación de los recursos humanos requeridos para conformar la estructura censal.

i) Situación económica y financiera del país

Esta pregunta resulta ser un elemento clave al momento de iniciar el proyecto censal y proceder a su elaboración. El censo constituye un operativo que por su envergadura requiere de un elevado presupuesto. En la mayor parte de los países, el gobierno aporta financiamiento específico para el censo. Éste se distingue de muchas otras actividades gubernamentales que reciben asignaciones periódicas y relativamente previsibles. El presupuesto del censo es muy cíclico, con niveles de gasto relativamente bajos durante las fases de preparación y difusión. Hay un máximo muy considerable durante las fases de empadronamiento y elaboración. Los gobiernos deben saber con antelación cuándo es probable que se produzca el nivel más alto de gasto, para poder planificarlo.

La experiencia de los últimos treinta años en la región ha visto recrudecer los riesgos de no contar con un financiamiento en tiempo y forma. Tal como ocurriera en las décadas de 1980 y 1990, la preparación de los censos de la década de 2000 también se vio afectada por la situación económica de los países de la región que, en los últimos años, han sufrido una fuerte restricción en el gasto fiscal. Ello ha ocasionado repercusiones importantes en los levantamientos censales que, como operaciones de alto costo, requieren de un financiamiento oportuno por parte de los gobiernos para cumplir cada una de las etapas y asegurar la calidad de los resultados (Tacla Chamy, 2006, p. 28).

Por primera vez en la historia censal, varios países han realizado los censos de la década de 2000 con la asistencia financiera obtenida mediante préstamos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), lo cual ha originado que los directores de las oficinas de estadística deban esforzarse en convencer a las autoridades encargadas de la toma de decisiones, en materia de préstamos, acerca de la importancia del censo, ya que aún mediante préstamos, el costo del censo es una carga fiscal (Tacla Chamy (2006, p. 6).

Por otra parte, los recursos externos no reembolsables, que normalmente han provenido de organismos internacionales o de gobiernos de países desarrollados, también se han visto disminuidos en la década de 2000, comparativamente con los aportados en décadas anteriores lo que, agregado a la escasez de fondos nacionales, ha obligado a algunos países a postergar la fecha de levantamiento y, en otros, su realización ha llegado a correr un serio riesgo (Tacla Chamy, 2006, p. 28).

En algunos casos, el uso de muestreo en el relevamiento ha intentado disminuir los costos de éste. En otros, la opción de recurrir a recursos humanos convocados por carga pública se ha adoptado con similares intenciones. También la convocatoria abierta a emplear como empadronadores a la población desocupada o a las amas de casa, ha priorizado paliar en cierta medida el flagelo de la desocupación.

Sin embargo, tal como se tratará en los apartados subsiguientes, los censos de población y viviendas continúan constituyendo hoy en día en América Latina y el Caribe la principal, cuando no la única, fuente de datos para conocer la estructura, características y estado de situación de sus poblaciones. En este sentido, aún y a pesar de las limitaciones siempre presentes ante presupuestos siempre escasos, la necesidad de información estadística, imprescindible para la planificación, el desarrollo y la evaluación de los programas sectoriales aplicados en el país, justifica ampliamente el costo de implementación del

censo. En realidad, los resultados censales finalmente revierten en ahorros (no contabilizados en el presupuesto censal original) para el país, en la medida en que los recursos se puedan transferir territorialmente a las poblaciones objetivo de las políticas públicas, de una manera más eficiente, al ser elaboradas sobre la base de información válida y confiable, en lugar de estimaciones, que incluso puede ser erróneas.

j) Otros factores eventuales

Al sistematizar el marco de referencia base del proyecto censal cabe dimensionar también la posible coincidencia del desarrollo del operativo respecto de **otras actividades nacionales que pueden influir en el censo, como por ejemplo:**

- **La programación de elecciones nacionales, legislativas o municipales**, entre otras. De hecho, ellas generan cierta posibilidad de disminuir el impacto de la campaña publicitaria del censo sobre la población, o bien pueden provocar dificultades para disponer transportes para ser utilizados en la logística censal, e inclusive comprometer la capacidad de obtener un número suficiente de empadronadores para desarrollar el operativo.
- **El calendario educativo:** de manera de considerar no considerar aquellas fechas que puedan dificultar tanto la implementación del relevamiento como en particular la convocatoria y selección de recursos humanos para el operativo (especialmente en el caso de haber optado por convocar como censistas a los docentes)
- **El calendario de festividades (religiosas, culturales, locales, entre otras)** en el ámbito nacional y en el local.

Al identificar los ítems anteriormente mencionados para establecer la base de empadronamiento lo que se pretende no es resolver todos los problemas asociados sino más bien tenerlos en cuenta durante la planificación del censo.

k) La organización político-administrativa del país

Cada país de la región posee su propia jerarquía administrativa, es decir, un sistema por el cual el país y cada grupo de áreas menores, área de niveles inferiores (exceptuando el más bajo) se rigen por un esquema de subdivisiones para formar el siguiente nivel inferior sin dejar áreas excluidas. Son de suma importancia los criterios y el proceso en terreno para la delineación de las áreas de enumeración, incluida la estimación por el tamaño poblacional y del tamaño de área, que les permita ser asequibles y cubiertas por un enumerador dentro del período censal. Del mismo modo, la construcción de un esquema de codificación es muy importante para el procesamiento de datos censales. A través de la geocodificación, un identificador es usado para ligar los elementos geográficos (por ejemplo áreas de enumeración) con los atributos registrados para ellas, permitiendo el análisis estadístico y espacial mediante los SIG (CEPAL, 2009a, p. 2.)

En este caso, cabe mencionar además la estructura político-administrativa del país está representada en la organización y estructura administrativa que presenta la oficina nacional de estadística. En muchos países, esta última está establecida en el gobierno central y en cada una de las jurisdicciones político-administrativas en que está organizado el país.

Por lo tanto, el primer paso para clarificar la distribución espacial de la población radica en diferenciar con claridad los diversos agrupamientos geográficos propios de cada país. El sistema al que se alude requiere ser operacional, es decir que las áreas que de él se desprendan puedan ser delimitadas sin ambigüedades ni yuxtaposiciones, contribuyendo de esta manera a la posterior enumeración de la población.

La geografía que servirá de base para el censo determinará la geografía utilizada también para la difusión de sus datos. Todo dependerá de las estructuras administrativas del país y de las necesidades de los usuarios de los datos estadísticos.

Las áreas estadísticas pueden estar o no relacionadas directamente con diferentes niveles de las regiones administrativas. No obstante, como el gobierno es uno de los mayores usuarios de los datos estadísticos, es de prever que algunas de las áreas estadísticas correspondan directamente con las regiones administrativas o se integren en ellas.

Las áreas de gestión del censo pueden estar o no relacionadas con las regiones administrativas o las áreas estadísticas, ya que están pensadas de manera que permitan la realización más eficiente del censo. En los países donde el censo es competencia de otros organismos gubernamentales, las áreas de gestión del censo pueden ser de hecho las mismas que las regiones administrativas: ¿centralizada o descentralizada?; ¿una oficina o varias?; ¿qué relación hay entre estas oficinas y cómo se relacionan con la geografía estadística del país?⁴¹.

2. El marco legal e institucional para la realización del censo

Este acápite remarca la importancia que adquiere el marco legal e institucional con que cuenta cada país para la realización del censo. El primero remite a la existencia de una legislación que establezca la implementación periódica del mismo; o bien a la elaboración de textos jurídicos que coadyuven a su normal ejecución, establezcan tiempos claros de implementación, distribuyan responsabilidades y roles técnicos y administrativos, y acompañen un imprescindible acuerdo presupuestario y financiero que asegure el desarrollo del censo en tiempo y forma. A estos aspectos se suman las consideraciones relativas a la institución que estaría encargada de implementar el Censo en el país y cuál es la norma que estaría asignándole dicha función.

a) El marco legal

De acuerdo con las Recomendaciones Internacionales, Revisión 2 (Naciones Unidas, 2010a, párrafos 1.83 y 1.84), el proyecto censal requiere contar con un marco legal del censo con el fin de fijar las responsabilidades administrativas primarias, obtener los fondos necesarios para su implementación, determinar su alcance general y la fecha de implementación del censo, así como también establecer la obligación legal, por un lado del público en general respecto de cooperar y dar respuestas veraces, y por el otro del censista, de registrar con exactitud las respuestas que obtiene de la población. Asimismo, dicho marco requiere dejar asentado legalmente, de manera segura y clara, que la información individual que se brinda es absolutamente confidencial.

Diverso se presenta el estado de situación de los países de América Latina y el Caribe en materia de marcos legales e institucionales para la realización de los censos de población y viviendas. Por un lado, en ciertos casos existiría una legislación nacional previamente sancionada que establece la implementación periódica de estos últimos. Ella incluiría no sólo leyes y decretos establecidos por el Poder Legislativo o el Poder Ejecutivo de la nación, sino que también remitiría a una mención explícita en sus respectivas Leyes fundamentales como se considera a sus Constituciones Nacionales. Por otra parte, la falta en el país de un marco jurídico como el mencionado genera la consecuente necesidad de gestar una legislación subsidiaria que supla dicho vacío.

Entre los primeros países se cuentan aquellos, como por ejemplo Argentina, Costa Rica, El Salvador, México y Perú, que cuentan con una legislación (mediante ley o decretos reglamentarios; mediante artículos específicos incluidos en su Constitución) que establece tanto la creación del Instituto de estadística como sus incumbencias, así como también la implementación periódica de los censos de población y vivienda cada diez años en el país. La existencia de este tipo de marcos legales, posibilita que, cada vez que corresponda iniciar las actividades requeridas para realizar el censo, el Presidente de la República necesite sólo dictar un decreto estableciendo la fecha, los alcances y la modalidad del mismo (recuadro 17).

Ahora bien, otras naciones de América Latina, como por ejemplo el Brasil, Colombia, el Paraguay, la República Dominicana y el Uruguay, cuentan con una legislación similar a la mencionada con anterioridad, la cual instituye la instauración del organismo de estadística e incluye entre sus funciones la realización de los censos de población. Sin embargo, en este caso la diferencia radicaría en que la periodicidad censal figura que será fijada por acto del poder ejecutivo, con la expresa condición de que la misma no supere los diez años. en este caso, la figura jurídica instauraría en cierta medida una mayor sujeción a la iniciativa de decisión que pudiera ejercer el poder ejecutivo en materia de censos (recuadro 18).

⁴¹ Para mayores detalles acerca de las posibles formas de organización del operativo censal véase Naciones Unidas (2001a).

RECUADRO 17

LOS MARCOS LEGALES DE LOS CENSOS EN ARGENTINA, COSTA RICA, EL SALVADOR, MÉXICO Y PERÚ

Argentina cuenta con un marco legal sustentado en su Constitución Nacional (art. 47) y la Ley Nacional 17622/1968 que establece la creación del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC); así como también el Decreto No. 3110/1970 prevé la realización de los censos en los años terminados en 0, y el No. 1831/1993 reafirma dichas incumbencias.

En **Costa Rica** la Ley 38/1883 crea la Dirección Nacional de Estadística y la formación del censo de población cada 5 años. Con posterioridad la Ley 7839 del Sistema de Estadística Nacional del 4/11/1998 crea al Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y el Decreto No. 28198 del 5/11/1999, en el marco de la Ley 7839, establece la periodicidad censal.

En **El Salvador** el Decreto No. 1784 /1955 establece la Ley Orgánica del Servicio Estadístico (creación de la Dirección General de Estadística y Censos, DIGESTYC) y la periodicidad de los censos en los años terminados en 0 y cada 10 años.

El marco legal del Censo 2000 en **México** estuvo sustentado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley de Información Estadística y Geográfica.

En **Perú** por la Ley de 30 de Abril de 1873, se reorganizó el Ministerio de Gobierno, creándose —de acuerdo con el Decreto del 31 de octubre de ese año— la Dirección de Estadística, que entre sus atribuciones específicas, tenía la de levantar el Censo de la República. El Sexto Censo de Población, que se levantó simultáneamente con el Primero de Vivienda y Primer Censo Agropecuario, se realizó en el año de 1961 en cumplimiento de la Ley No. 13248, considerada como Ley Orgánica de los Censos en el Perú. Esta norma dispone que a partir de 1960 los Censos Nacionales de Población y Vivienda deban levantarse cada 10 años.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de los sitios web de las oficinas nacionales de estadística de Argentina, Costa Rica, El Salvador, México y Perú.

RECUADRO 18

LOS MARCOS LEGALES EN BRASIL, COLOMBIA, PARAGUAY, REPÚBLICA DOMINICANA Y URUGUAY

En **Brasil**, la Ley No. 5.878, 11/50/1973 dispone la fundación del Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística (IBGE) y sus incumbencias con el fin de asegurar informaciones y estudios de naturaleza Estadística, Geográfica, Cartográfica y Demográfica. En el inciso I de su Art. 3° establece que, para la consecución de ese objetivo básico, la Institución actuará principalmente en el área de las estadísticas primarias continuas y censales. Por su parte, la Ley n° 8.184, de 10/05/1991 dispone la periodicidad de los censos demográficos y otros. Dicha periodicidad será fijada por acto del Poder Ejecutivo, no pudiendo exceder a diez años, en el caso de los Censos Demográficos.

En **Colombia**, el Decreto No. 2666/1953 establece la creación del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y el No. 79/1993 decreta en su Art. 1° que el DANE realizará los Censos de Población y Vivienda en las fechas que, mediante Decreto, señale el Gobierno Nacional.

La Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos (DGEEC) del **Paraguay** fue creada por ley en el año 1885, rigiéndose actualmente por el Decreto Ley N° 11 126 del año 1942. La DGEEC es dependiente de la Secretaría Técnica de Planificación, de la Presidencia de la República en virtud de la Ley 49/89. Para la década de 2000, la Ley No. 1 731 del 27 de julio 2001 dispuso la realización del Censo Nacional de Población y Viviendas 2002.

En **República Dominicana**, la Oficina Nacional Estadística (ONE), dependencia del Secretariado Técnico de la Presidencia, fue creada el 1° de noviembre de 1935, mediante la Ley No. 1023. Esta Ley menciona la realización de los censos nacionales de población cada diez años.

En **Uruguay**, el Artículo 369 de la Ley No. 13 032 del 7 de diciembre de 1961 dispone el levantamiento de los censos generales de población, al tiempo que establece que los mismos deberán ser renovados por lo menos cada diez años. El mismo artículo faculta al poder ejecutivo a ordenar la realización de otros censos tales como el de vivienda, el agropecuario, el industrial, el comercial, etc.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de los sitios web de las oficinas nacionales de estadística de Brasil, Colombia, Paraguay, República Dominicana y Uruguay.

El resto de los países de la región, si bien cuenta con legislación que respalda la creación y función de los organismos estadísticos, parece caracterizarse por una especie de vacío legal respecto de un marco permanente que establezca la implementación de los censos de población de manera periódica en el país. En estos casos, se torna necesario e imprescindible promulgar entonces una legislación que convoque a la realización del censo (recuadro 19).

RECUADRO 19 LOS MARCOS LEGALES EN BOLIVIA Y CHILE

El 14/01/1936 se funda la Dirección General de Estadísticas y Censos en el **Estado Plurinacional de Bolivia**, que se convierte el 30 de abril de 1970 en el Instituto Nacional de Estadística (INE). En 1976 se dictó la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística, instrumento legal que consolidó al Instituto Nacional de Estadística como entidad pública descentralizada y con autonomía administrativa.

En **Chile**, la ley orgánica de formación del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) establece en su artículo 1ro que el INE, organismo técnico e independiente, es una persona jurídica de derecho público, funcionalmente descentralizado y con patrimonio propio, encargado de las estadísticas y censos oficiales de la república, que se relacionará con el gobierno a través del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. La reglamentación del censo se complementa mediante decretos y resoluciones específicamente relacionados con la fijación de normas generales para su ejecución; con la dirección y responsabilidades de operaciones de preparación; con la colaboración de los organismos oficiales entre sí en varios planos administrativos y, finalmente, con la organización de terreno y la ejecución misma del censo.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de los sitios web de las oficinas nacionales de estadística del Estado Plurinacional de Bolivia y Chile.

Por otra parte, la necesidad de subcontratar determinadas actividades del censo, como por ejemplo las relativas a la impresión de los cuestionarios o a la captura de los datos censales, depende, hasta cierto punto, de las normas, leyes y procedimientos vigentes en el país en un momento dado. La transmisión de las especificaciones requeridas a los proveedores externos, es decir todos los documentos jurídicos (por ejemplo, condiciones de licitación) deben establecerse mediante una especificación detallada, inequívoca y por escrito que sirva como punto de referencia para cuantificar posteriormente los resultados (Naciones Unidas, 2001a).

Por otra parte, el carácter confidencial de la información personal e individual contenida en el cuestionario del censo debe estar protegido por la ley. Por un lado, ello genera el compromiso legal y por escrito de todos los recursos humanos involucrados en el proyecto censal, de no difundir ni utilizar en provecho propio la información relevada.

Asimismo, respecto de la difusión de los datos, los registros del censo deberán utilizarse únicamente para fines estadísticos y no para la administración general. Ello significa que otros organismos gubernamentales no deberán tener acceso a los registros individuales y que éstos no pueden ser examinados por los tribunales ni otras instancias judiciales.

Otro aspecto a considerar son los requerimientos legales de la preservación de los archivos censales o bien el tiempo legal que debe establecerse hasta la destrucción de los materiales censales. En este caso, el uso de la captura de la información mediante escáneres, permite la obtención, después del censo, de una base de datos de las imágenes de los cuestionarios, la cual es guardada en los archivos nacionales como es requerido por la ley en muchos países (Ellis, 2009, p. 7). Ahora bien, es diferente el caso de los archivos de datos electrónicos capturados mediante el uso de dispositivos móviles, en cuyo caso el único resguardo con el que se cuenta es dicho archivo.

Cabría entonces señalar que la existencia de un marco legal e institucional preestablecido tendería a generar una incuestionable obligación de cumplir con lo normado por la legislación nacional y se convertiría en un aliado de las oficinas nacionales de estadística de la región, al momento de tener que planificar la implementación de un censo de población y viviendas y presentar el proyecto censal ante las respectivas autoridades gubernamentales. Caso contrario, la falta de un marco legal que regle y fundamente la ejecución periódica de los censos en el país, pudiera convertirse en una especie de consecuente limitación de las posibilidades que pueden tener las oficinas nacionales de estadística para avanzar en la realización del censo en los tiempos internacionalmente sugeridos.

b) El marco institucional

De acuerdo con las Naciones Unidas (2001a, p. 43), en la mayor parte de los países, la oficina de estadística se encarga del levantamiento del censo y establece, dentro de dicha institución, un organismo encargado del censo. En otros, en cambio, una minoría, se establece un organismo independiente y se nombra un 'director del censo', que rinde informes directamente a un ministro (por ejemplo, el de planificación). Puede establecerse también un comité interinstitucional de alto nivel encargado de

coordinar las actividades de los distintos organismos gubernamentales. En muchos países, la estructura administrativa establecida, tanto en el gobierno central como en las regiones, se utiliza también para coordinar y realizar el empadronamiento.

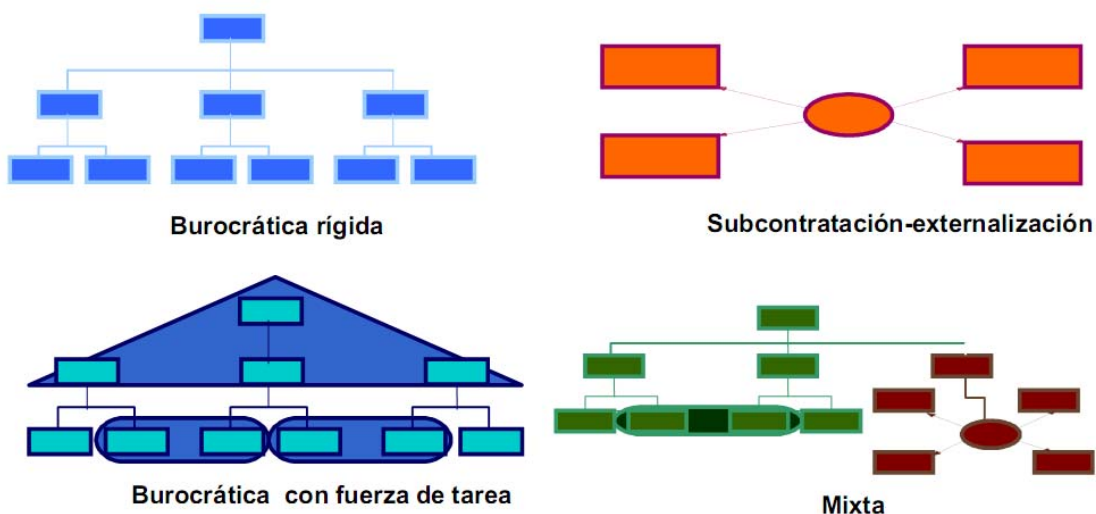
En la mayoría de los países, hay una oficina central de estadística y oficinas regionales distribuidas por todo el territorio nacional. La relación entre estas oficinas y sus funciones varían de unos países a otros:

- En algunos casos, es posible que una oficina regional se encargue de todas las actividades estadísticas en esa parte del país.
- En otros, la oficina regional puede ser la encargada de recopilar algunas informaciones económicas o sociales en todo el país, mientras que la oficina central determina las prioridades y normas estadísticas.
- Finalmente, en otros casos, una oficina regional puede ser la encargada del procesamiento, mientras que otra oficina regional se ocuparía de la difusión.

No hay una solución preferente, pero la planificación del censo debería tener como meta aprovechar las ventajas de la infraestructura ya existente⁴². Es también importante observar que la escala del censo ofrece una gran rentabilidad en forma de economías de escala y la utilización de procedimientos estandarizados (Naciones Unidas, 2001a, p. 44).

Según la estructura del organismo de estadística del país (imagen 1), la responsabilidad de los aspectos operacionales del empadronamiento del censo podría delegarse al director de cada una de las oficinas regionales. En tal caso, la oficina central normalmente se ocupa de preparar los procedimientos y se encarga de la adquisición de materiales que van a utilizarse en las oficinas regionales durante el período de empadronamiento. En estos casos, la oficina central aporta un papel de apoyo fundamental a las oficinas regionales durante el período de empadronamiento. La planificación debería tener esto en cuenta al decidir qué forma va adoptar el apoyo ejercido y cómo se va a organizar (Naciones Unidas, 2001a, p. 44).

IMAGEN 1
EJEMPLOS DE ESTRUCTURAS ORGANIZATIVAS



Fuente: CEPAL (2004), p. 79.

⁴² Véase en este mismo documento los elementos del contexto a tener en cuenta al momento de elaborar el proyecto censal (capítulo II, sección A, apartado 1) y la propuesta de indicadores básicos seleccionados con dicho fin (Anexo 1).

En un organismo del censo, la gestión del empadronamiento tendrá normalmente dos estructuras. Una de ellas, interna y perteneciente al mismo organismo del censo. La otra es una estructura temporal establecida únicamente para llevar a cabo las operaciones sobre el terreno. Es preciso tener en cuenta la función y las responsabilidades de cada una de ellas y la forma en que se relacionan y comunican mutuamente (recuadro 20).

RECUADRO 20 **AMÉRICA LATINA Y LAS UNIDADES RESPONSABLES DE LOS CENSOS EN LA DÉCADA DE 2000**

La experiencia, recabada por los países durante la década del 2000, en torno a la unidad institucional en la que recae la responsabilidad de la planificación y supervisión general para la realización del censo, así como también el carácter (permanente o temporal) adoptado por la misma en relación con éste y la adjudicación de la dirección del censo a un funcionario estable o contratado especialmente para dicho fin, presenta una gama de situaciones institucionales, por lo menos en América Latina

Durante la década de 2000, en once países de América Latina la unidad responsable del levantamiento del censo adquirió un carácter permanente. Sólo uno de los países manifestó haber contado con un perfil temporal como unidad responsable, pero manteniendo un funcionario estable de la institución como director del operativo. Como contrapartida, dos países declararon contar con una unidad responsable de carácter permanente en la oficina nacional de estadística pero el operativo censal fue dirigido por una persona especialmente contratada para desempeñar dicha función.

Fuente: Tacla Chamy (2003).

Los factores principales que se deben considerar al establecer las funciones y la responsabilidad de dichas estructuras son los siguientes:

- Estructura integrada en el organismo del censo.
 - ¿Centralizada o descentralizada?
 - ¿Una oficina o varias?
 - ¿Qué relación hay entre estas oficinas y cómo se relacionan con la geografía estadística del país?
- ¿Qué organismo se encargará del empadronamiento? Por ejemplo, podría ser el organismo del censo o un organismo gubernamental distinto que se encuentre mejor situado, con personal experimentado o una infraestructura ya establecida;
- ¿Cuál es el número del personal permanente del organismo de estadística que participará en la fase de empadronamiento y con qué criterio? Como mínimo (y teniendo en cuenta el tamaño de la oficina), debería haber una unidad permanente del censo, con personal encargado del empadronamiento, establecido al menos tres años antes del censo. Mientras dure la fase de empadronamiento y, en parte, durante las actividades postcensales, quizá sea necesario contratar personal adicional que preste funciones en el organismo, además del personal temporal que se va a dedicar al trabajo en terreno.

Por otra parte, en algunos países, los reglamentos gubernamentales también prescriben los métodos que se pueden utilizar para la contratación de personal, por lo que habrá que tenerlos en consideración. En algunos casos, estos reglamentos deberán contemplar la contratación de gran número de personal necesario para el empadronamiento, o bien el organismo del censo debe negociar con las autoridades públicas competentes para obtener la aprobación de las prácticas más eficientes en torno a los recursos humanos requeridos. Por ejemplo, los gobiernos municipales o locales pueden autorizar o alentar al personal de sus respectivos organismos a trabajar en el censo o bien ofrecer para el normal desarrollo del mismo la infraestructura y los servicios necesarios de sus respectivos centros de atención. Otros organismos gubernamentales pueden ofrecer hacerse cargo de algunos servicios especializados, como por ejemplo la impresión de los cuestionarios, la provisión de cartografía, o el enlace con los medios de comunicación y difusión.

3. Elementos de la experiencia censal anterior del país

Entre los aspectos generales de este apartado se da cuenta de la importancia que se debe otorgar a la planificación anticipada de los grandes operativos estadísticos como los censos de población y vivienda. De hecho, la organización de un censo comienza apenas concluye la finalización del anterior. Las tareas preparatorias de los censos se suelen enmarcar en la conclusión de las actividades de evaluación del censo precedente. Su objetivo remite a considerar tanto los aspectos positivos como las dificultades que se presentaron en la ejecución del último operativo realizado. De esta manera, se elabora un diagnóstico de los problemas más agudos o perentorios del censo anterior y se determinan las prioridades para el siguiente (recuadros 21, 22 y 23).

RECUADRO 21 EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA CENSAL DE 2000 Y 2007 Y RECOMENDACIONES PARA EL CENSO DE LA DÉCADA DE 2010 EN BRASIL

El IBGE viene desarrollando una transformación de grandes dimensiones en sus métodos de trabajo, y el principal beneficio es el aumento del potencial analítico de las informaciones estadísticas por medio de datos cada vez más interactivos y especializados. Esta transformación se obtiene por medio del aprovechamiento de las nuevas tecnologías y su rápida absorción en los proyectos de la Institución. El ejemplo más reciente son los Censos 2007, que produjeron no sólo los resultados del Censo de Población y del Censo Agropecuario, sino también un legado de grandes proporciones de informaciones especializadas.

Siendo el mayor proyecto de la Institución, el Censo 2010 inducirá más avances en:

- Generar una base territorial que saldrá del modo analógico para el digital, integrando la base urbana, rural y el Catastro de Direcciones
- Incorporar el Catastro de Direcciones, que ya alimenta algunas encuestas muestrales como PNAD, POF y el proyecto Sistema Integrado de Encuesta de hogares – SIPD1,
- Permitir también la utilización de Internet para contestar algunas encuestas.
- Utilizar el ordenador de mano, el cual amplía la capacidad de investigar nuevos temas y de obtener mayores garantías de calidad, así como también permite extender el cuestionario a poblaciones específicas (indígena, por ejemplo).

Fuente: Elaboración propia en base a la información proporcionada por el sitio web del IBGE, [en línea] www.ibge.gov.br.

La concreción de las actividades de evaluación del censo anterior, así como también el análisis del aprovechamiento de sus resultados, tareas todas llevadas a cabo en conjunto con los responsables de las actividades desarrolladas en los ámbitos central y local, así como también con usuarios públicos y privados de la información, contribuye a:

- Orientar las decisiones acerca de la planificación del futuro proyecto censal,
- Diseñar el cronograma de actividades,
- Determinar sus responsables,
- Establecer los tiempos de ejecución del mismo,
- Designar el año censal, cuyo objetivo es garantizar la comparabilidad internacional, requerida por la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas;
- Generar el marco legal y de las actividades de coordinación y articulación de tareas y responsabilidades de los organismos nacionales y locales, a fin de movilizar los recursos —humanos y materiales— imprescindibles para la realización del relevamiento.

Todos ellos resultan ser elementos fundamentales para desarrollar en tiempo y forma las acciones adecuadas que hagan efectivas las políticas fijadas por el área de coordinación y gestión del proyecto censal.

RECUADRO 22

EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA CENSAL DE 1991 Y RECOMENDACIONES PARA EL CENSO DE LA DÉCADA DE 2000 EN ARGENTINA

Las tareas preparatorias del censo de 2001 en Argentina se iniciaron a partir de la concreción de talleres regionales de evaluación del Censo 1991, desarrollados inmediatamente después de la implementación del relevamiento censal. El objetivo de estas reuniones fue considerar las dificultades que se presentaron en la ejecución del operativo. Ellas se llevaron a cabo en un momento muy cercano al de la realización del operativo censal y en el que todavía la experiencia de este último —positiva y negativa— estaba muy presente entre quienes habían formado parte de este operativo. En esos talleres participó personal directivo y técnico de las direcciones provinciales de estadística y del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

La evaluación del Censo 1991 continuó con posterioridad a este evento y se llevó a cabo mediante el análisis de los archivos de datos “sin consistir”, a partir de cuyo análisis pudieron detectarse errores en el relevamiento de algunas variables y establecer las posibles causas de los mismos. Hacia fines de 1995, también se evaluó el aprovechamiento de los resultados censales en conjunto con los responsables de tareas en las provincias y con usuarios públicos y privados de la información.

A partir de las conclusiones generadas mediante estas actividades, y teniendo en cuenta los avances metodológicos y tecnológicos de las últimas décadas del siglo XX, la coordinación del ámbito central y los responsables de las distintas líneas de trabajo del censo concluyeron el diagnóstico de los problemas más agudos y perentorios del censo anterior y determinaron recomendaciones prioritarias para el siguiente, de manera de orientar las decisiones y la planificación general del entonces futuro Censo de la década de 2000.

Entre los aspectos importantes que fueron sistematizados se mencionan a continuación, a manera de ejemplo, una selección de los mismos:

Metodología censal

Evaluar la posibilidad de introducir cambios en la metodología a emplear: tipo de censo (hecho o derecho) y modalidad (entrevista directa o autoempadronamiento).

Recomendar aplicar una única cédula censal en el operativo, evitando el muestreo, cuya técnica había sido utilizada en los censos de 1980 y 1991.

Cartografía

Explorar la potencialidad del sistema georreferencial, dado que, disponiendo de cartografía digital y del padrón de viviendas correspondientes, los segmentos censales (carga de trabajo de cada censista) podrían determinarse con asistencia informática.

Informática

Evaluar la innovación tecnológica de lectura de datos mediante escáner. A la lectura de marcas, utilizada con éxito en los dos últimos censos en el país, se suma la tecnología para leer e interpretar caracteres (letras y números), elemento que —pruebas específicas mediante— permitiría codificar preguntas abiertas mediante la aplicación de clasificadores informatizados, acelerando los tiempos de procesamiento y presentación de resultados.

Fuente: INDEC (1998), pp. 1-2 y 20.

RECUADRO 23

EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA CENSAL DE 2001 Y RECOMENDACIONES PARA EL CENSO DE LA DÉCADA DE 2010 EN ARGENTINA

Evaluando los antecedentes y la vasta experiencia que tiene la Argentina en el uso de muestreo en el relevamiento, ya que la misma fue utilizada en censos anteriores (1980 y 1991) y teniendo en cuenta el objetivo fundamental de garantizar la cobertura total del censo, se recomendó volver a utilizar la metodología combinada de formulario básico y ampliado en el Censo del Bicentenario 2010, siguiendo el ejemplo de Brasil, México, Canadá, Estados Unidos (Censo 2000), China, Corea del Sur e India, entre otros.

Fuente: Elaboración propia en base a la información proporcionada por el sitio web del INDEC, [en línea] www.indec.gov.ar.

En esta fase requiere llevar a cabo las siguientes instancias:

- Distribuir un cuestionario de evaluación de la experiencia censal anterior a ser completado por los organismos del ámbito nacional y local (central y sectorial).
- Sistematizar las respuestas obtenidas al cuestionario de evaluación de la experiencia censal anterior, de manera de poder discriminar tanto aspectos positivos como negativos de la última experiencia censal y posibles alternativas a implementar en el futuro censo con vistas a superar estos últimos.

- Convocar a las diversas áreas de la oficina nacional de estadística a las reuniones de evaluación de la experiencia censal, mediante el intercambio de ideas basadas en las respuestas transcritas en los textos de evaluación completados.
- Invitar a los diversos sectores gubernamentales del ámbito nacional y organizaciones civiles / no gubernamentales a las reuniones de evaluación de la experiencia censal anterior, mediante el intercambio de ideas basadas en los textos de respuesta al cuestionario de la encuesta de evaluación.
- Llevar a cabo reuniones de evaluación de la experiencia censal anterior con los responsables de la ejecución del censo en los ámbitos administrativos y políticos locales.
- Sistematizar las conclusiones a las que se arribó durante el desarrollo de las reuniones de evaluación, de manera de poder discriminar tanto aspectos positivos como negativos de la última experiencia censal y posibles alternativas a implementar en el futuro censo con vistas a superar estos últimos.

4. Diagnóstico de necesidades de información en el marco del Sistema de Información Estadística

El diagnóstico de necesidades de información es la instancia en la que se estudian los problemas, necesidades y características de la población y su contexto (CEPAL, 2004, p. 22), contribuyendo a clarificar los objetivos, alcances y productos esperados del censo de población y viviendas. En el diagnóstico se requiere precisar en particular las necesidades (reales y actuales) de información que tiene el país, teniendo en cuenta que estas últimas se enmarcan en un sistema estadístico nacional, compuesto por tres fuentes de datos: censos, encuestas y registros.

a) El marco del Sistema de Información Estadística

En general los datos requeridos para satisfacer la demanda de información estadística son concebidos internacionalmente en términos de un sistema integrado de información sociodemográfica, derivado de registros de estadísticas vitales y estadísticas sectoriales, de un sistema de encuestas a hogares y de los resultados que emanan de la implementación de los censos de población y habitación. ¿Por qué y para qué un sistema de información estadística? Se trata de fuentes diseñadas para brindar determinado tipo de información. En este sentido, la principal característica del sistema es la complementariedad.

Los **registros administrativos** constituyen un sistema de recopilación de datos que reflejan una parte o la totalidad (cobertura universal) del fenómeno a registrar, sea en forma continua o con una periodicidad definida. Para evaluar su explotación estadística se requiere contar con instrumentos de recolección —formularios, fichas, etc.— que respondan a pautas uniformes entre unidades geográficas o instituciones en que éstos se apliquen, así como también una evaluación de la cobertura y la calidad de las respuestas, el procesamiento de los datos y la difusión o disponibilidad de sus resultados.

Los registros administrativos brindan información sobre estadísticas vitales (nacimientos y defunciones)⁴³, estadísticas en sectores tales como la educación, la salud y el trabajo, y respecto de temas tales como la migración. Además, los organismos sectoriales (por ejemplo educación, salud, empleo) recogen datos sobre el gasto público a nivel central y local en diversos sectores, y monitorean las actividades y productos de dicho gasto. Las ventajas de los registros administrativos incluyen, entre otras, el carácter continuo de la información, los bajos costos, la cobertura completa de la población objetivo y el desglose por áreas geográficas y otras subpoblaciones (recuadro 24).

⁴³ Para un detalle de los principios y recomendaciones relativos a las estadísticas vitales, véase Naciones Unidas (2003).

RECUADRO 24

LOS REGISTROS ADMINISTRATIVOS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, 2010

La situación actual de América Latina y el Caribe continúa expresando que la exactitud, oportunidad y exhaustividad de los registros administrativos como el registro civil, los registros de educación y de empleo pueden ser problemáticas.

En cuanto a las estadísticas vitales, si bien la mayoría de los países de la región disponen de ellas, sin embargo, existen limitaciones importantes relacionadas al rezago en la disponibilidad de la información y la cobertura, oportunidad y explotación de la misma. El CELADE—División de Población de la CEPAL estima que en la mayoría de los países de la región el rezago en la disponibilidad de información sobre estadísticas vitales es aproximadamente dos años, y que sólo unos pocos países presentan cobertura adecuada de los nacimientos y defunciones.

Fuente: Cecchini (2005) y CEPAL (2009b).

Por su parte, las **encuestas de hogares** implementadas por muestreo son indispensables para compilar información sobre cuestiones económicas, sociales y demográficas. La utilización de procesos aleatorios para seleccionar las unidades familiares representativas de la población en general permite el uso de potentes herramientas estadísticas que proporcionan estimaciones homogéneas y no distorsionadas de los intervalos probables en los cuales se encuentran los parámetros verdaderos, aunque desconocidos, de la población⁴⁴. Los países de América Latina llevan a cabo, como parte integral de sus programas nacionales de estadísticas, encuestas a hogares principalmente de tres tipos: encuestas de empleo, gastos e ingresos (presupuestos familiares) y sobre condiciones de vida (Cecchini, 2005, p. 24). Las encuestas brindan la posibilidad de evaluar la evolución y las tendencias que rigen el desarrollo del fenómeno bajo estudio durante los períodos intercensales. Sin embargo, ellas se encuentran limitadas por su misma naturaleza ante la imposibilidad de brindar datos a menor escala, incluso aquellas generadas con diseños especiales que sobrerrepresentan a entidades geográficas pequeñas (recuadro 25).

Ahora bien, es ampliamente conocido que **el rol esencial de los censos de población y habitación** radica en relevar, procesar y difundir estadísticas relativas a la población, su composición, características, distribución espacial y organización familiar, particularmente obtenidas para áreas geográficas locales. Los resultados de los censos dan cuenta de fenómenos que usualmente cambian lentamente en el tiempo, o aquellos que son necesarios para caracterizar las necesidades de grupos poblacionales de escasa magnitud o bien información que se requiere para áreas geográficas locales⁴⁵.

De acuerdo con los conceptos vertidos en las recomendaciones internacionales, el propósito fundamental de los censos de población es proveer de información que contribuya a la planificación, implementación y monitoreo de las políticas públicas. La información relativa al tamaño, distribución y características de la población de un país es esencial para describir y generar un diagnóstico económico, social y demográfico, así como también para el desarrollo de programas y políticas que promuevan el bienestar de la población. El censo de población provee estadísticas básicas comparables para el país como un todo, para cada unidad local administrativa y áreas pequeñas. El censo juega un papel esencial en materia de administración pública. Sus resultados constituyen una referencia ineludible al momento de evaluar la distribución equitativa de los servicios tales como los relativos al cuidado de la salud, los educativos y el desarrollo económico, entre otros, que los gobiernos deben asegurar a sus ciudadanos. Asimismo, la fuente de datos censal asume en la actualidad un rol fundamental en el sistema estadístico nacional, al constituirse en el marco de las encuestas por muestreo que se aplican durante el período intercensal con el objetivo de evaluar las tendencias de los fenómenos socioeconómicos y demográficos.

⁴⁴ Sobre el particular, véase Naciones Unidas (2005a y 2005b).

⁴⁵ Para mayor detalle, véase Naciones Unidas (2010a).

RECUADRO 25 LAS ENCUESTAS DE HOGARES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Los países de América Latina y el Caribe llevan a cabo, como parte integral de sus programas nacionales de estadísticas, encuestas de hogares principalmente de tres tipos: encuestas de empleo, gastos e ingresos (presupuestos familiares) y sobre condiciones de vida. Si bien se ha avanzado en la implementación de encuestas que provean información respecto de temas no investigados con anterioridad en la región, todavía se detecta la necesidad de introducir mejoras con respecto a la amplitud de los temas, la pertinencia de los conceptos y las definiciones, la cobertura de grupos específicos y la publicación oportuna de los resultados. Además, para algunos temas se requieren encuestas a intervalos más cortos de lo que muchos países pueden permitirse. En este último sentido, por ejemplo, para registrar el carácter estacional e intermitente de las actividades económicas en las economías predominantemente agrícolas, se requieren encuestas de la fuerza de trabajo al menos trimestrales. De hecho, de acuerdo con la CEPAL, hacia fines de la década de 2000 sólo 9 de los países de la región cuentan con encuestas continuas de hogares implementadas.

Fuente: Cecchini (2005) y CEPAL (2009b).

Al ser el objetivo básico del censo el generar estadísticas para áreas geográficas pequeñas, ello permite producir datos para áreas geográficas cuyas unidades difieren de aquellas de carácter exclusivamente político-administrativo, así como también procesar información para áreas focalizadas y de interés específico para una política oficial. Esta versatilidad que presenta el censo en cuanto a la posibilidad de brindar información para áreas pequeñas resulta una contribución invaluable para las políticas públicas (recuadro 26).

RECUADRO 26 LOS CENSOS DE POBLACIÓN Y VIVIENDAS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

A pesar de que el censo de población y viviendas resulta ser un operativo sumamente costoso para el actual contexto de restricción presupuestaria y financiera global, sin embargo, si por ejemplo cuatro países de la región no implementaron sus censos durante la década de 1990, ese número disminuyó a tan sólo uno (que aplicó la metodología del conteo de población) durante la década de 2000.

De hecho, a pesar de los problemas de ejecución por crisis de índole económica, que se detectan en torno a la realización de los censos, los países de la región han optado más por postergar su realización pero implementarlos de todos modos. En torno al 2010, a pesar de su costo, el censo de población y viviendas se impone en el sistema de información estadística como la principal fuente de datos sociodemográficos para los países de América Latina y el Caribe.

Fuente: Elaboración propia.

En síntesis, el estado de situación del sistema de información estadística sociodemográfica en el país constituye, de hecho, el marco de referencia a partir del cual se va a trabajar al momento de avanzar en la elaboración del diagnóstico de necesidades de información.

b) El diagnóstico de necesidades de información

Como resultado de las políticas de descentralización en la administración del Estado, se ha producido un incremento de la demanda de datos en los ámbitos regional y local. Para ejecutar las políticas de descentralización a niveles desagregados se necesita información representativa sobre el ámbito local y, en este sentido, el censo es prácticamente la única fuente de información para poblaciones poco numerosas. Asimismo, también se ha intensificado el interés del sector privado —organizaciones no gubernamentales, universidades o empresas productivas— en investigar ciertos aspectos con mayor profundidad (Chackiel, 2002). El usuario de la información, la sociedad civil y la comunidad académica están cambiando y se hacen más activos. Simultáneamente, se percibe un mayor involucramiento del sector privado en el contexto social actual (Guzman y Schkolnik, 2002). Además de ocuparse de proveer un flujo de información para el trabajo del sector público, el sistema nacional de estadística debe considerar los diferentes tipos de usuarios demandantes de información estadística, tales como universidades, centros de investigación, organizaciones no gubernamentales y empresas privadas, que han adquirido relevancia en el contexto internacional y nacional como dinámicos demandantes de datos censales (Chackiel, 2002).

De acuerdo con los señalamientos de Tacla Chamy (2006), la rápida evolución de la tecnología, la globalización de la economía, la conformación de mercados comunes (caso del MERCOSUR), las metas sociales expresadas en diferentes conferencias mundiales, entre otros factores, de una u otra manera han influido en el pensamiento, en el comportamiento y los cambios observados en las sociedades de los países de la región. Esto conlleva a que la situación actual sea claramente diferente a la de décadas pasadas. Por otra parte, el usuario de la información se ha vuelto cada vez más exigente, las políticas y programas centralizados van cediendo paso a la descentralización y modernización de los servicios, en especial aquéllos referidos al área social (salud, educación, vivienda), y surge la necesidad de dar satisfacción a temas específicos de interés social para ser considerados dentro de los operativos censales, como origen étnico, discapacidad, migración internacional, adultos mayores, medio ambiente, información para estudios de género, entre otros⁴⁶.

Lo anterior está significando un desafío para las instituciones de estadística, que si bien han ido avanzando en varias áreas de producción, especialmente en impulsar un mejor aprovechamiento de los datos censales poniéndolos a disposición de los usuarios en forma más rápida y en medios más eficientes, les resta aún importantes rezagos que suplir, en especial aquellos relacionados con nuevas demandas de información necesarias para el desarrollo social y económico de los países.

Ahora bien, además de asegurar el conteo exhaustivo de la población, el contenido de los instrumentos de medición censal tiende a asegurar la inclusión de temas que han sido demandados como prioritarios por diversos usuarios de la información censal, en particular, por los organismos sectoriales encargados de aplicar y monitorear las políticas gubernamentales en el país. En América Latina y el Caribe, en la medida en que otras fuentes de información —tales como registros continuos o encuestas a hogares— no alcanzan a satisfacer dicho requerimiento, se incrementa la demanda de incluir nuevos temas, en cierta medida de compleja medición, en los censos de población y habitación.

Tal como se mencionara en el apartado correspondiente al Sistema de Información Estadística, en un ámbito estadístico regional que manifiesta carencias en término de registros administrativos o encuestas, fuentes de datos que por su naturaleza resultarían óptimas para captar fenómenos de compleja medición como aquellos que en general se trata de dar cuenta en la actualidad, los censos de población brindan la posibilidad de otorgar resultados para el total o bien subgrupos de la población que permitirían evaluar, en cierta medida, las políticas aplicadas en las últimas décadas en los países de América Latina y el Caribe. Habida cuenta de ello, los censos de población y vivienda continúan constituyendo hoy en día en América Latina la principal fuente de datos para conocer la estructura, características y estado de situación de sus poblaciones. Hasta el momento, la fuente censal es la que cumple en brindar información estructural, relevante al momento de evaluar los alcances de la política diagramada e implementada por la agenda pública en la región. Es más, en muchos países, la fuente censal representa, en cierto sentido, prácticamente la única fuente de información del sistema estadístico nacional, proveyendo datos imprescindibles no sólo para la planificación y desarrollo, sino también para la evaluación de los programas sectoriales aplicados en el país con el objetivo de promover el bienestar de sus habitantes. De esta manera, los resultados censales son utilizados por las autoridades gubernamentales para realizar un análisis o diagnóstico de la situación en la que se encuentra la población. Dichas condiciones son analizadas en términos cuantitativos y los datos que proveen los censos son esgrimidos para indicar los cambios ocurridos durante los períodos intercensales. Se detectan entonces los déficit o carencias y se estiman los requerimientos a futuro, comparándolos con la situación esperada.

⁴⁶ Para un análisis detallado de las actuales demandas de información véase los temas tratados en los Seminarios-Talleres desarrollados por el CELADE-División de Población de la CEPAL, en CEPAL (2009a) y CEPAL/CELADE (2009a, 2009b, 2010 y 2011).

B. Aspectos prácticos y operativos

1. ¿Cómo proceder para generar una síntesis de los elementos del contexto nacional?

De la misma manera que América Latina y el Caribe manifiesta situaciones heterogéneas al analizar los valores promedio de sus indicadores, cada país en particular exhibe notorias asimetrías al interior de su propia geografía. La organización político-administrativa constituye la base sobre la cual se procederá a organizar las actividades censales en el terreno. Cada uno de los elementos del contexto demográfico, social y económico amerita ser evaluado al interior de aquella. Cada país entonces debe tener en cuenta los elementos de contexto, mencionados con anterioridad para el total nacional y desde un punto de vista teórico, de manera de contar con información para cada una de las unidades político-administrativas en las que se subdivide el territorio. Cada uno de los aspectos que desarrollamos en los apartados anteriores manifiesta su correlato cuando cada país analice idénticos factores pero considerando sus subdivisiones político-administrativas.

No es posible planificar o llevar a cabo las actividades del proyecto censal sin contar con datos estimados y detallados acerca de la magnitud, distribución y composición de la población, así como también de los recursos humanos y materiales con los que el país cuenta para llevar adelante el operativo. Por ese motivo, **es necesario recoger un volumen de datos geográficos, demográficos, sociales y económicos suficientes para ofrecer una descripción de las condiciones en las que se aplicará el censo. Las estimaciones deben remitir a la fecha lo más cercana posible a la considerada inicialmente para implementar el censo.**

La elaboración del marco de referencia se debe basar en datos precisos, confiables y suficientes. La información (evaluada previamente como válida y confiable) proveniente de censos, encuestas a hogares o registros administrativos, es relevante para comprender el contexto en el cual se está previendo implementar el operativo, de manera de prever aquellos aspectos positivos (fortalezas y oportunidades) que favorecerán su desarrollo y aquellos negativos (debilidades y amenazas) que dificultarán el proyecto.

Todos estos aspectos se deben definir en conjunto con los organismos sectoriales, de manera de asegurarse que el proyecto censal tenga en cuenta la mayor cantidad de factores que pueden intervenir para lograr que el censo sea el más apropiado y efectivo, de acuerdo con el contexto del país.

En este caso, se trata de generar una síntesis de los elementos del contexto demográfico, social, económico, político y administrativo que influyen en el censo, a partir de contar con una serie de indicadores que den cuenta tanto de las fortalezas como de las debilidades del proyecto, de manera de contribuir a fundamentar las decisiones que se adoptarán para su desarrollo.

Como producto de esta etapa se espera contar con una visión pormenorizada del contexto, incluyendo no sólo una descripción de las particularidades sino también de los posibles problemas a enfrentar. Para ello, **se sugiere:**

- **Sistematizar la información relevante a partir de una serie de indicadores básicos seleccionados —geográficos, demográficos, sociales, económicos, de recursos materiales y humanos, entre otros— que permitan generar una síntesis de los elementos del contexto en el ámbito nacional y las diversas divisiones político-administrativas del país, cuya propuesta inicial se presenta en el anexo 1.**
- **Identificar las principales características y condiciones en las que se aplicará el censo, tanto en el ámbito nacional como en los locales.**
- **Clasificar, en la medida de lo posible, aquellos elementos del contexto que se prevén como positivos (fortalezas y oportunidades) y aquellos otros que influirían como negativos (debilidades y amenazas) y generarían ciertas dificultades al proyecto, en el ámbito nacional y local.**

2. Elaboración del marco legal e institucional del censo de población y viviendas

En este caso, inicialmente **se procederá a sistematizar la experiencia del marco legal e institucional correspondiente al último censo de población y viviendas implementado en el país**. Ello permitirá contar con una visión preliminar de las fortalezas y también de las debilidades de uno y de otro, con el objetivo de avanzar en generar un marco legal e institucional que contemple la posibilidad de valerse de las primeras y, en la medida de lo posible, enfrentar las segundas con vistas al futuro censo.

En los anexos 2 y 3 se presentan una serie de ejemplos seleccionados que ilustran las diversas modalidades legales e institucionales en los países de América Latina y el Caribe correspondientes a las décadas de 2000 y 2010. Ellos pueden orientar la elaboración del marco legal e institucional pertinente para el país.

En el anexo 4 se incluye una propuesta de cuestionario de evaluación de la experiencia censal anterior para ser implementado en los diversos sectores del organismo central (oficina nacional de estadística). Uno de los primeros ítems a evaluar en este caso corresponde al marco legal e institucional del último censo de población y viviendas implementado en el país. Las preguntas incluidas en dicha propuesta pueden ordenar la sistematización requerida.

Una vez desarrolladas las actividades que se acaban de describir, **se procederá a elaborar el marco legal e institucional del futuro censo**. En él deben considerarse los siguientes aspectos:

i) Normas básicas y generales

- Existencia de la ley de creación de la oficina nacional de estadística en el marco de un Sistema Estadístico Nacional.
- Función de la oficina nacional de estadística y asignación de facultades.
- Instauración de la norma jurídica que prevea la realización de los censos de población y viviendas con mención específica de la periodicidad definida para su implementación.

ii) Normas específicas

- Mención de los objetivos específicos del censo.
- Adopción y uso oficial de los datos censales para objetivos tales como la distribución de recursos a divisiones territoriales, la creación y clasificación de Municipios u otras áreas locales de gobierno.
- Declaración del censo como de interés nacional.
- Inclusión de las unidades de empadronamiento a relevar.
- Establecimiento de los usos de los resultados censales a los que se dará prioridad.
- Mención de acuerdos internacionales y regionales.
- Instauración de funciones.
- Organización, atribuciones y funciones.
- Formas institucionales de regulación y control: comisiones o comités consultivos.
- Fecha del relevamiento.
- Requerimiento de recursos humanos temporarios.
- Perfil y forma de participación de los recursos humanos en el operativo.
- Obligaciones de la población.
- Obligaciones de los censistas.

- Instauración de feriados nacionales (en el caso que se considere pertinente)
- Normativa de la difusión, publicación del censo y uso de los datos (secreto estadístico).
- Normativa relacionada con el manejo y preservación de los archivos censales.

3. Evaluación de la experiencia censal anterior

Simultáneamente al desarrollo de las actividades precedentes, la tarea preparatoria del censo futuro incluye las actividades de evaluación del censo precedente. El objetivo de esta tarea es elaborar un diagnóstico de los problemas más agudos o perentorios del censo anterior y determinar las prioridades para el siguiente.

Para ello, y tal como se mencionara previamente, **sería óptimo poder llevar a cabo las siguientes acciones:**

- **Distribuir diversos cuestionarios de evaluación de la experiencia censal anterior a ser completados por los organismos del ámbito nacional y local (central y sectorial).** A manera de sugerencia, en los anexo 4, 5 y 6 se incluye:
 - Propuesta de cuestionario de evaluación de la experiencia censal anterior para ser implementado en los diversos sectores del organismo central (anexo 4).
 - Propuesta de cuestionario de evaluación de la experiencia censal anterior para ser implementado en los diversos sectores de las representaciones locales (anexo 5).
 - Propuesta de cuestionario de evaluación de la experiencia censal anterior para ser implementado en los diversos sectores de los organismos no gubernamentales, públicos y privados (anexo 6).
- **Sistematizar las respuestas obtenidas** al cuestionario de evaluación de la experiencia censal anterior, de manera de poder discriminar tanto los aspectos positivos como los negativos de la última experiencia censal y las posibles alternativas a implementar en el futuro censo con vistas a superar estos últimos.
 - A manera de sugerencia, en el anexo 7 se incluyen propuestas de ítems a incluir y desarrollar en el informe de resultados de la experiencia censal anterior.
- **Desarrollar reuniones de evaluación de la experiencia censal anterior** en el que se discutan e intercambien ideas, a partir de las respuestas a las preguntas incluidas en la encuesta y que fueran oficialmente recibidas, junto con:
 - Las diversas áreas de la oficina nacional de estadística.
 - Diversos sectores gubernamentales del ámbito nacional.
 - Organizaciones civiles / no gubernamentales.
 - En el capítulo IV del presente documento se explicita el tipo de técnicas de trabajo grupal que es posible aplicar durante el desarrollo de dichas reuniones.
- **Llevar a cabo reuniones de evaluación de la experiencia censal anterior con los responsables de la ejecución del censo en los ámbitos políticos y administrativos locales.**
 - En el capítulo IV del presente documento se exhibe el tipo de técnicas de trabajo grupal que es posible aplicar durante dichas reuniones.
- **Sistematizar las conclusiones a las que se arribó durante el desarrollo de las reuniones de evaluación,** de manera de poder discriminar tanto los aspectos positivos como los negativos de la última experiencia censal y las posibles alternativas a implementar en el futuro censo con vistas a superar estos últimos.

- A manera de sugerencia, en el anexo 7 se incluye una propuesta de ítems a incluir en el informe de resultados de las actividades relativas a sistematizar la experiencia censal anterior.

4. ¿Cómo proceder? ¿Qué pasos seguir para elaborar el diagnóstico de necesidades de información?

Tal como se mencionó, la etapa de diagnóstico de necesidades de información es la instancia en la que se estudian los problemas, las necesidades y las características de la población y su contexto. Un proyecto censal que no cuente con un diagnóstico adecuado corre el serio peligro de no poder alcanzar el objetivo previamente establecido.

Esta etapa tiene dos funciones básicas. Por un lado, la descripción, que caracteriza el problema y cuantifica su magnitud y distribución en la población. Por otro lado, la explicación, que plantea la estructura causal cuantitativa y cualitativa de las variables previamente descritas (CEPAL, 2004, p. 22).

Debe tenerse en cuenta que la cantidad de recursos y tiempos involucrados en esta etapa de diagnóstico deben estar en relación con la escala del proyecto. El diagnóstico no debe ser de mayor escala que el proyecto, porque en esa misma medida puede perder utilidad (CEPAL, 2004, p. 27).

Para realizar el diagnóstico de necesidades de información, los pasos a seguir consisten en:

i) Identificar los requerimientos en términos de problemas

Contar con una definición clara y precisa del problema social y demográfico que orientará al proyecto censal es el primer requisito a cumplimentar. Esta no es una tarea simple, dada la multiplicidad de variables que afectan a la población y su contexto.

Para identificar el problema hay que recolectar y analizar toda la información disponible. Deben combinarse los datos existentes sobre la situación de la población en las áreas definidas como prioritarias para la política gubernamental.

ii) Recopilar información relevante relativa a cada uno de los problemas

Se comienza por efectuar una detallada observación de la realidad y recopilar la mayor cantidad posible de antecedentes. El ideal es contar con un sistema que integre la información de distintas fuentes de datos y permita analizarlos de acuerdo con la información generada por los diferentes sectores (salud, educación, vivienda, etc.) y estudios de base de la población, donde ésta priorice los problemas que la afectan.

iii) Estimar el grado de cobertura y calidad de la información con que se cuenta

Su cálculo se realiza recopilando la información existente sobre el problema que afecta a la población y se considera relevante resolver, utilizando indicadores que permitan determinar el grado de validez y confiabilidad de las diversas fuentes de datos y el grado de generalidad o especificidad de las estimaciones, para determinar si son aplicables al ámbito, geográfico y poblacional, de análisis.

iv) Estudiar la demanda de información

Busca determinar la magnitud de la demanda de información existente en el momento del análisis y proyectada durante el horizonte del proyecto censal. Permite responder a la pregunta: ¿qué información debe entregar el proyecto censo de población y viviendas para que se satisfaga la demanda? En este estudio debe especificarse claramente los déficit de información, las metodologías apropiadas en cada caso para cubrirlo (no “todo” requerimiento de información debe ser cubierto y satisfecho por el censo), así como el costo que tiene satisfacerlos.

En el análisis de la demanda es fundamental asegurar la participación de todos los sectores gubernamentales y no gubernamentales. El contacto directo con los grupos afectados permite interpretar y priorizar correctamente los problemas que los aquejan.

El análisis prevé **clasificar la demanda de información de manera de priorizar los requerimientos según:**

- **Las recomendaciones internacionales**⁴⁷: cada revisión de las recomendaciones internacionales que se difunde introduce cambios en la clasificación de los temas —básicos y adicionales— para los censos de población y habitación. Fundamentado en el contexto temporal del que deben dar cuenta, algunos temas que anteriormente se clasificaban como básicos han pasado a ser adicionales, y viceversa, mientras paralelamente se han agregado algunos temas básicos nuevos.
- **Los antecedentes regionales**, teniendo en cuenta los acuerdos alcanzados hasta el momento en materia de comparabilidad o no de los resultados censales⁴⁸;
- **El contexto demográfico**⁴⁹, social, económico, político y administrativo del país al momento de iniciarse la elaboración del proyecto censal;
- **El marco legal e institucional del contexto nacional**⁵⁰ que establece la obligación legal de relevar determinada información en el censo de población y viviendas, e inclusive aquellos datos que resultan imprescindibles para el país al momento de generar informes de seguimiento, habiendo asumido un compromiso internacional (por ejemplo los Objetivos de Desarrollo del Milenio, o los relativos a los niveles de pobreza y nivel educativo de la población);
- **La experiencia nacional en materia de censos de población y vivienda**⁵¹; Los aspectos positivos y negativos (fortalezas y debilidades) del último censo de población y viviendas implementado en el país;
- **El estado de situación del Sistema Estadístico Nacional**⁵² (sus fortalezas y debilidades) para dar respuesta a la demanda de información; datos respecto de los cuales el país tiene un vacío de información estadística porque no hay fuente de datos que la releve; información que, si bien está siendo relevada por otras fuentes de datos, los problemas de baja cobertura y calidad generan que no se pueda contar con información válida y confiable relativa a la temática.
- **Las conclusiones que emanan de las consultas realizadas a organismos nacionales sectoriales y del ámbito local**; expertos y académicos⁵³, entre otros;
 - En el anexo 8 se incluye una propuesta de cuestionario de consulta a usuarios de los datos censales representados por los diversos sectores de los organismos gubernamentales / no gubernamentales, públicos y privados. En él se incluyen preguntas que permiten conocer la demanda de información censal por parte del organismo o sector respondente. Entre las conclusiones que emanan del análisis de las respuestas obtenidas figura el poder sistematizar los temas que manifiestan tener una importante demanda en el ámbito nacional, regional o local. De esta manera, también será posible analizar y descartar aquellos que tengan escasa demanda en el país.

v) *Estudiar la oferta de información*

Requiere analizar la información alternativa que permitiría satisfacer la demanda sin que sea incluida en el proyecto censal. En este caso, es imprescindible abordar el análisis desde el punto de vista otras

⁴⁷ Para mayor detalle, véase Naciones Unidas (2010a).

⁴⁸ Véanse los documentos presentados en las reuniones de la CEA-CEPAL, [en línea] <http://www.eclac.cl/deype/ceacepal/documentos.htm>.

⁴⁹ Véanse los aspectos a evaluar relativos al contexto socioeconómico y demográfico nacional que fueron previamente sistematizados en este mismo documento (capítulo II) y la propuesta de indicadores incluida en el Anexo 1.

⁵⁰ Los aspectos a considerar relativos al marco legal nacional fueron previamente sistematizados en el capítulo II del presente documento.

⁵¹ Cómo abordar la evaluación de la experiencia censal anterior fue previamente sistematizada en el capítulo II, sección A, apartado 3. Al respecto, véanse también los anexos 4, 5, 6 y 7 del presente documento.

⁵² La existencia o ausencia de información según las fuentes de datos, así como la cobertura y calidad de los datos relevados por las fuentes de datos en el país fueron aspectos previamente sistematizados en el capítulo II, sección A, apartado 4 del presente documento.

⁵³ Este aspecto en particular también fue tratado en el capítulo II, sección A, apartado 4 del presente documento.

fuentes de información —encuestas o registros— que pudieran llegar a satisfacer la demanda de datos, disminuyendo la exigencia respecto de la fuente censal.

El estudio de la oferta de información debe:

- **Identificar los agentes que la generan** (organismos gubernamentales o no gubernamentales; sector público o sector privado; universidades, institutos de investigación, entre otros)
- **Calcular los efectos que tendría la realización del proyecto censal sobre la oferta de información de los demás sectores.**
- **Relación entre la oferta y la demanda de información.** Con dicha información se puede dimensionar el déficit actual. Esto es fundamental para fijar correctamente las metas del proyecto censal. El déficit es la diferencia entre la demanda y la oferta de información estadística para cada uno de los problemas que requiere ser medido en el censo de población y viviendas.
- **Analizar los grupos relevantes.** Es necesario también identificar a los grupos de interés (personas, organizaciones, etc.) que puedan influir en el proyecto, sea favorable o desfavorablemente (que apoyen sus acciones o que estén en contra de las mismas). Los resultados permiten conocer el apoyo o rechazo que el proyecto censal puede generar en ellos.
- **Identificar causas y consecuencias de la relación obtenida.** Para esta labor, se puede utilizar distinto tipo de métodos, desde los modelos estadístico de análisis multivariado (análisis de regresión, factorial, etc.), hasta las técnicas de trabajo grupal y de consulta a expertos (métodos cualitativos). Al identificar las causas de la relación obtenida, en particular si ésta ha sido deficitaria, además de reconocer su peso específico, es importante analizar la viabilidad (práctica, técnica o económica) de modificarlas a través de intentar satisfacerla a partir de incluir su medición en el futuro censo de población y viviendas. Parte de los métodos que pueden ser aplicados para realizar esta evaluación son expuestos en el capítulo IV de este mismo documento.
- **Todos los temas relevados como necesidades de información**
 - **Deben contar con una justificación de su requerimiento y**
 - **Son los que deberán ser probados y evaluados durante la etapa precensal —mediante pruebas de diseño conceptual, pruebas piloto, encuestas de validación y censo experimental⁵⁴—, hasta reconocer que su incorporación en el cuestionario censal generará la información válida y confiable que se está requiriendo al censo de población y viviendas.**

⁵⁴ Véanse los métodos que pueden ser aplicados para realizar esta evaluación en el capítulo IV, sección A de este mismo documento.

III. Definiciones clave

A partir del diagnóstico elaborado en torno al marco de referencia, es decir las condiciones en las que se implementará el censo, la formulación del proyecto censal requiere de una etapa de definiciones clave a adoptar (relativas a objetivos, alcances y productos censales, metodologías a aplicar y alcances temáticos) que ponen a prueba las diversas alternativas entre las cuales puede optar el país para implementar el censo de población y viviendas, buscando siempre seleccionar aquella que mejor represente el imprescindible equilibrio entre costo y calidad/oportunidad de los resultados censales.

A. Aspectos teóricos

1. Objetivos, alcances y productos esperados de los censos de población y vivienda

¿Cuáles son los principales objetivos censales para el país?

¿Cuáles objetivos se seleccionarán como los prioritarios?

¿Qué productos se esperan obtener del censo?

¿Qué pasos deben seguirse para seleccionar y priorizar los objetivos, alcances y productos censales?

Tal como fuera mencionado, el tamaño y la composición desagregada de la población de un país a partir de criterios geográficos y socioeconómicos se considera crucial para orientar la toma de decisiones que deben adoptarse en el ámbito gubernamental con vistas a la planificación y la distribución de los recursos del país (Guzmán y Schkolnik, 2002). En muchos países los resultados del censo de población se utilizan como base para establecer la proporcionalidad de la representación parlamentaria y también como instrumento para asignar recursos a las áreas de gobierno

local (Chackiel, 2002). Además, su actualización es imprescindible, pues el conocimiento de los cambios acaecidos en la distribución por edades de la población —que es la base de la estimación de la demanda de bienes y servicios— alecciona acerca de la necesidad de reorientar las inversiones sociales y los sistemas de atención en diferentes sectores del ámbito público, como por ejemplo salud, educación, vivienda, etc. (Guzmán y Schkolnik, 2002).

En general, la función principal de un censo es presentar un recuento fiel de la población total en cada una de las regiones administrativas de un país. Estos recuentos son necesarios muchas veces para una distribución justa de los fondos por el Estado y para una distribución electoral equitativa. La posibilidad de que el censo vaya o no más allá de un simple recuento depende con frecuencia de la demanda y prioridad de los datos sobre temas concretos desglosados por pequeñas áreas o pequeños grupos de población.

Cabe mencionar que los criterios básicos que rigen la concepción de un censo (empadronamiento individual⁵⁵; universalidad en un territorio definido⁵⁶; simultaneidad⁵⁷ y periodicidad⁵⁸), habrían generado parte de las fortalezas y mejores atributos del censo de población y viviendas concebidos en términos de su cobertura geográfica universal, su periodicidad y comparabilidad estadística internacional, así como de sus posibilidades para generar diagnósticos para áreas locales o subgrupos de población definidos (Naciones Unidas, 2010a, p. 8).

En este caso, se detalla que, de acuerdo con los conceptos sugeridos por las Naciones Unidas, (2010a, pp. 5-6), el propósito fundamental de los censos de población y viviendas es proveer de información que contribuya a la planificación, implementación y monitoreo de las políticas públicas. La información relativa al tamaño, distribución y características de la población de un país es esencial para describir y generar un diagnóstico económico, social y demográfico, así como también para el desarrollo de programas y políticas que promuevan el bienestar de la población. El censo de población provee estadísticas básicas comparables para el país como un todo, para cada unidad local administrativa y áreas pequeñas. El censo juega un papel esencial en materia de administración pública. Sus resultados constituyen una referencia ineludible al momento de evaluar la distribución equitativa de servicios que los gobiernos deben asegurar a sus ciudadanos, tales como los relativos al cuidado de la salud, los educativos y el desarrollo económico, entre otros.

Asimismo, la fuente de datos censal asume en la actualidad un rol fundamental en el sistema estadístico nacional, al constituirse en el marco de las encuestas por muestreo que se aplican durante el periodo intercensal cuyo objetivo es evaluar las tendencias de los fenómenos socioeconómicos y demográficos. Sin un marco de muestreo actualizado a partir de los resultados de un censo de población y viviendas (en particular el último), el sistema estadístico nacional enfrentaría dificultades para proveer estadísticas oficiales confiables para uso de sus gobernantes y del público en general (Naciones Unidas, 2010a, p. 5)⁵⁹.

En muchos países de América Latina y el Caribe, la fuente censal representa, en cierto sentido, prácticamente la única fuente de información del sistema estadístico nacional, proveyendo datos imprescindibles no sólo para la planificación y desarrollo, sino también para la evaluación de los programas sectoriales aplicados en el país con el objetivo de promover el bienestar de sus habitantes. Los resultados censales son utilizados por las autoridades gubernamentales de la región para realizar un análisis o diagnóstico actualizado de la situación en la que se encuentra la población. Dichas condiciones son analizadas en términos cuantitativos y los datos que proveen los censos son esgrimidos para indicar los cambios ocurridos durante los periodos intercensales. Se detectan entonces los déficit y las carencias del país y se estiman los requerimientos a futuro, comparándolos con la situación esperada.

⁵⁵ Empadronamiento individual: se registran los datos de cada persona y de cada vivienda.

⁵⁶ Universalidad: todas las personas y todas las viviendas deben ser empadronadas sin excepción.

⁵⁷ Simultaneidad: la información debe estar referida a un momento preciso en el tiempo.

⁵⁸ Periodicidad: se recomienda su implementación cada diez años e incluso cada cinco años.

⁵⁹ A manera de ejemplo véase CEPAL/CELADE (2007).

De esta manera, un punto de partida indispensable es la formulación de los objetivos y alcances del censo de población y vivienda que se planea implementar en el país. Al respecto, las Naciones Unidas sugieren que *“la planificación del levantamiento de un censo debería incluir la formulación, en una etapa temprana, de un conjunto de propósitos y objetivos estratégicos que sirvan para i) fijar criterios; y ii) establecer una serie de referencias que permitan evaluar los resultados y contribuyan a determinar el éxito del censo”* (Naciones Unidas, 2010a, párrafo 1.14).

RECUADRO 27 OBJETIVOS, ALCANCES Y PRODUCTOS DEL CENSO DE 2010 DE URUGUAY

El Proyecto Censos 2010 en Uruguay cubrirá los siguientes objetivos:

- Actualizar la Base Cartográfica del Instituto y la toponimia (origen y significado de los nombres de los lugares);
- Actualizar el Directorio de Domicilios con fines estadísticos;
- Realizar el 1er. Censo de Entorno Urbanístico;
- Realizar el 8vo. Censo Nacional de Población;
- Realizar el 4to. Censo Nacional de Hogares;
- Realizar el 6to Censo Nacional de Viviendas;
- Realizar el Censo Nacional de locales con actividad económica

La forma de registrar a las personas en el Censo de Población será la siguiente: se preguntará por las personas que residen habitualmente en esa vivienda (Censo de Derecho).

El período de relevamiento se desarrollará en aproximadamente 30 días.

La importancia del Proyecto

- Será un conjunto de operaciones en campo que permitirán hacer un registro completo y a fondo de domicilios, viviendas, personas y locales con actividad económica.
- Será una de las principales fuentes de datos primarios para el sistema de estadísticas sociales y demográficas.
- Proporcionará un conocimiento preciso de la cantidad, las características y la distribución territorial de las personas y sus hogares, las viviendas y los locales para la planificación de acciones futuras.
- Permitirá la actualización de los marcos de muestreo.
- Posibilitará crear un registro de entidades con actividad económica y su ubicación geográfica, lo cual aportará un conocimiento mayor sobre su estructura locativa.
- Permitirá dar respuesta a las necesidades de información urbanística.

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el sitio web del censos 2010 del Uruguay, [en línea] www.ine.gub.uy/censos.

Una vez identificados los objetivos del proyecto de censo de población y viviendas es preciso analizar sus interrelaciones para contar con una visión que permita **establecer prioridades** en torno a ellos. La primacía que finalmente se otorgue a uno u otro objetivo específico del censo deberá sustentarse en opciones basadas en una decisión, que cada país adoptará a partir de elaborar un diagnóstico de situación realista y acertado. Por ejemplo, la prioridad puede estar concentrada en asegurar la máxima cobertura y calidad de los resultados censales, o bien en verificar la mayor integralidad en el tratamiento de grupos de población específicos. Una y otra prioridad requerirá buscar alternativas u opciones en cierta forma diferentes para alcanzar uno u otro objetivo.

Asimismo, también es necesario **identificar a los grupos de interés** (organismos públicos y privados, nacionales y locales; organizaciones; grupos poblacionales; etc.) que puedan influir en el proyecto, sea favorable o desfavorablemente (que apoyen sus acciones o que estén en contra de las mismas). Piénsese, por ejemplo, en el personal docente que podría llegar a ser convocado como recurso humano para el desarrollo de la actividad censal; o bien en las organizaciones de comerciantes que pueden llegar a oponerse a un cierre de los comercios durante el único día en que se ha optado que el censo se implemente; etc. Este tipo de análisis permite conocer el apoyo o rechazo que el proyecto censal puede generar en los mismos y evaluar consecuentes alternativas de acción para alcanzar los objetivos censales prefijados.

2. Definiciones metodológicas

a) Metodologías censales: ventajas y limitaciones.

Si bien la preocupación por los elevados costos que involucra la ejecución de un censo de población se encuentra siempre presente tanto en el pasado como en el presente, en la actualidad la creciente demanda de información censal genera un nuevo desafío para los actuales Institutos Nacionales de Estadística encargados de satisfacer la cantidad y diversidad de temas a investigar en términos de datos de calidad y oportunos, en un contexto internacional de restricción presupuestaria. En efecto, las últimas décadas del siglo XX y la inicial del siglo XXI manifiestan situaciones críticas, en particular de índole económica y financiera, tanto en países desarrollados como en desarrollo, que están poniendo en riesgo el cumplimiento de la periodicidad —incluso la decenal— con que se llevan a cabo los censos de población en algunos países. En algunos casos ellas han provocado bien posponer o bien retrasar su implementación, no sólo en las naciones en desarrollo.

Es en este contexto general que algunos países de economías desarrolladas han comenzado a implementar metodologías alternativas de medición censal: bien mediante la generación y explotación de registros administrativos, bien a partir de los denominados “censos continuos”. Las razones que llevaron a asumir el cambio confluyen en considerar los siguientes aspectos: proporcionar datos con mayor oportunidad; de mejor calidad; dar respuesta a una nueva demanda de información que prioriza el nivel local, y en particular tratar de suavizar los costos de la operación censal.

En este apartado se sintetizan entonces las actuales estrategias metodológicas concebidas en términos de un proyecto censal, sus ventajas y limitaciones, y las posibilidades de implementación en el actual contexto estadístico de América Latina:

i) Metodología tradicional

La denominada metodología censal “tradicional” remite a una compleja operación de recolección de información de carácter estructural, sobre temas específicos relativa a los individuos y los hogares, en un momento determinado, acompañada por tareas de compilación, evaluación, análisis y disseminación de datos demográficos, económicos y sociales correspondientes a un país o a un área delimitada que forma parte del mismo. La principal **ventaja** de este tipo de metodología es proveer de una foto instantánea de la totalidad de la población en un momento específico y suministrar la posibilidad de obtener datos para pequeños dominios geográficos, cumpliendo con los criterios de enumeración individual, universalidad y simultaneidad mencionados en apartados anteriores. Esta metodología es particularmente adecuada para países que tienen una estructura federal o descentralizada y requieren contar con información relativa a las características demográficas, sociales y económicas de su población, para todos los niveles geográficos en que está organizado su territorio, de manera de detectar necesidades y planificar acciones consecuentes en uno y en otro plano. El censo tradicional es particularmente indicado para los países con una estructura federal y que deben presentar cifras de población de acuerdo con diversas características sociales y económicas, en forma simultánea y para todos los niveles geográficos con el fin de atender las necesidades de planificación y asignación de fondos. Sin embargo, al mismo tiempo, ella manifiesta como **limitación** el hecho de que resulta ser la más compleja y, en particular, la más costosa actividad de relevamiento de datos que un país puede encarar. Por ese motivo, su periodicidad de implementación se suele restringir a al menos una vez en el lapso de 10 años (Naciones Unidas, 2008, pp. 17-19).

Respecto de la **implementación de esta metodología en el actual contexto estadístico de América Latina**, cabe mencionar que durante la década de 2000, la amplia mayoría de los países de la región —diecinueve de un total de veinte— la aplicaron. Por el momento, para los países de América Latina la metodología “tradicional” parece ser la que mejor responde a la situación actual y a las características de sus sistemas estadísticos (Massé, 2005, pp. 24-25).

ii) Metodología basada en el uso de registros administrativos

El generar información similar a la censal basada en registros administrativos se presentó durante la década de 2000, como producto de los debates, pruebas y ajustes metodológicos implementados en particular en los países desarrollados desde la década de 1970. Su fundamento esencial se asienta en que el país cuente con registros de excelente cobertura, elevada calidad y actualización constante. Entre las principales **ventajas** de la aplicación de esta metodología figura la notoria reducción del costo que

compone el proyecto censal, así como también la mayor frecuencia con que se obtienen datos actualizados. Entre sus **limitaciones** puede mencionarse las dificultades propias a estas fuentes de datos en cuanto a alcanzar la meta de ser constantemente actualizadas, así como también lograr un alto nivel de cobertura y calidad. (Naciones Unidas, 2008, pp. 19-20).

Respecto de las **posibilidades de implementación de esta metodología en el actual contexto estadístico de América Latina**, sería imprescindible que se dispusiera de registros administrativos continuos que funcionaran cabalmente como respaldo para estimaciones de población anuales y ligados al funcionamiento regular de registros administrativos de viviendas con cobertura universal, permitiendo disponer de un sistema de actualización permanente de domicilios, referenciados cartográficamente. Por el momento, la generación y uso de registros administrativos válidos y confiables expresa, si bien reconociendo ciertas diferencias entre los países de la región, tal vez una de las mayores debilidades de sus actuales sistemas nacionales de estadística, resulta una meta de difícil concreción en el corto plazo y constituye uno de los desafíos a enfrentar a mediano y largo plazo (Massé, 2005, pp. 24-25).

iii) Los “censos continuos”

Representa una alternativa al modelo de censos tradicional a partir de una encuesta continua, de muestras acumuladas, con cobertura nacional, durante un período que involucra generalmente años en lugar de un día particular o un período corto de enumeración. Los principales criterios de esta metodología radican en la extensión del período de enumeración (el cual se relaciona con la frecuencia de datos requerida) y el tamaño de la muestra (que depende del presupuesto disponible y los niveles geográficos requeridos para difundir los resultados). Por ejemplo, es posible generar un diseño de muestra para producir resultados nacionales a partir de una encuesta anual, resultados regionales por acumulación de tres encuestas anuales e información para áreas menores mediante la acumulación de datos correspondientes a cinco años. Entre sus principales **ventajas** radica la mayor frecuencia con que se obtienen resultados nacionales actualizados, la mejor distribución en el tiempo del alto costo que acarrea un censo de población y vivienda concentrado en único año, el menor requerimiento de recursos humanos y físicos que demanda esta metodología y la posibilidad de evaluar el proceso censal año tras año. Entre sus **limitaciones** cabe mencionar el hecho de que no cumpliría con los criterios de simultaneidad y universalidad requeridos como fundamentales por la misma naturaleza de la fuente censal. Tanto el no brindar una foto simultánea de toda la población, complicando la comparación de información entre áreas enumeradas en diferentes momentos, como estar afectada por fenómenos demográficos tales como la movilidad de la población o los efectos de la mortalidad, requieren de la aplicación de imprescindibles ajustes metodológicos y estadísticos (Naciones Unidas, 2008, pp. 20-21).

Entre los fundamentos de este tipo de metodología se encuentra que las demandas de información, como por ejemplo las relativas a evaluar las tendencias de los niveles de empleo/desempleo, educación, ingresos, salud, victimización, etc., comienzan a adoptar, cada vez más, un mayor auge en materia de medición estadística. Sin embargo, tal como se mencionó, una enorme brecha pareciera existir entre la focalización completa que ofrecen los censos decenales, con grandes limitaciones respecto de la oportunidad con que se brindan los datos, y las muestras mensuales puntuales y oportunas, pero que manifiestan grandes restricciones en lo referente al detalle espacial o dominio. Entre estos extremos, Kisch (1998) presenta la alternativa de llenar el vacío con la aplicación de amplias muestras anuales, acumulables y continuas. Hacia 1965, este último autor menciona que alguna de las actividades de los censos decenales, en ese momento focalizadas en un solo día cada 10 años, podría mejor distribuirse en muestras periódicas separadas. Sin embargo, durante la década de 1980 y 1990 Kisch reconoció las dificultades y los retrasos en incorporar modificaciones causados por la tradición, el hábito y la ley.

Kisch y Verma (1986) mencionan que su objetivo no es considerar un método como sustituto del otro sino en realidad enfatizar su naturaleza complementaria. Las ventajas relativas de encuestas y censos son complementarias. Uno es fuerte donde el otro es débil. La completa enumeración de la población total requiere una movilización de recursos financieros y humanos de larga escala pero que no pueden ser sostenidos por un período prolongado, ni repetido de manera frecuente. De hecho, el tipo de información a recabar en un censo, cuanto más extenso en su cobertura, más simple debe ser en su contenido. Los censos completos son relativamente caros y lentos en difundir sus resultados, a pesar de los avances en los procedimientos tecnológicos. De todas maneras, el objetivo primario del censo continúa siendo obtener un

detalle completo del número (tamaño) y estructura básica y características relacionadas de la población y proveer con el mayor detalle posible información para pequeños dominios y especialmente para áreas locales (Kisch y Verma, 1986). En contrario, las preguntas incorporadas en encuestas pueden, como virtud de su pequeño tamaño, ser designadas para obtener una extensa variedad de datos sobre el estudio de los cambios y las tendencias. El contenido del estudio demográfico puede ser mejor controlado y supervisado directamente. Una encuesta por muestreo es más barata y puede ser más extensa en el tiempo. La mayor limitación de una encuesta por muestreo es su imposibilidad para proveer suficiente detalle para dominios pequeños y especialmente para áreas locales (Kisch y Verma, 1986).

Respecto de la **implementación de esta metodología en el actual contexto estadístico de América Latina**⁶⁰, sólo uno de los veinte países de la región intentó aplicar una variante intermedia de esta metodología durante la década de 2000 (censo no continuo, pero con un tiempo de duración de varios meses y cuyos sus resultados en términos de pertinencia se encuentran actualmente en evaluación). Asimismo, Brasil ha encarado el proyecto de evaluar la metodología de “censo continuo” (recuadro 28).

RECUADRO 28 **MÉTODOS ALTERNATIVOS PARA CENSOS DEMOGRÁFICOS (CENSO CONTINUO): BRASIL**

El objetivo del proyecto es estudiar la modalidad metodológica con base en encuesta continua a lo largo de la década, con aplicación de muestreo rotativo de áreas y acumulación de informaciones, sustituyendo, total o parcialmente, la operación convencional concentrada en un único año.

Reconociendo que las informaciones primarias son insuficientes para atender a la obligatoriedad legal de elaborar, anualmente, estimaciones de la población municipal con el mayor grado de precisión posible y la necesidad cada vez mayor de producir estimaciones en niveles geográficos más detallados y con mayor frecuencia, el IBGE empezó los estudios de las modalidades alternativas para relevamiento de Censos Demográficos —EMACD— y para analizar la posibilidad de su aplicación en el contexto brasileño.

Algunos marcos de este proyecto fueron las visitas técnicas al INSEE y los tres seminarios internacionales realizados, en conjunto con el INEGI —Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática de México—, en octubre de 2004 (en Rio de Janeiro, Brasil), en julio de 2005 (en Aguascalientes, México), y en mayo de 2006 (en Rio de Janeiro, Brasil), que tuvieron como principal objetivo conocer los aspectos metodológicos, acompañar la situación actual y discutir las lecciones aprendidas de las experiencias con la implementación de nuevas modalidades o tecnologías en países, en especial, las de Francia y de Estados Unidos, contando con la presencia de especialistas de ambos los países.

Recientemente, la propuesta de modelo operacional de Censo Continuo adaptada para la realidad brasileña fue debatida por el Consejo Director del IBGE. El modelo presenta cuestiones sobre cuáles informaciones se debe producir, el ciclo de acumulación de las informaciones, la periodicidad de la divulgación, el modelo de muestreo a ser utilizado, el nivel geográfico de divulgación permitido, el modelo de recolección en cuanto a la distribución temporal de la operación y la base territorial.

El IBGE comienza, aún en 2008, las pruebas con vistas a los estudios sobre Modalidades Alternativas de Censo Demográfico que se extenderán hasta 2012. Las pruebas, que abarcan las diversas etapas de la operación, van a tener como primer producto la acumulación de resultados para evaluación estadística.

Fuente: Magalhães Bianchini y Albieri (2008).

iv) Enumeración tradicional con difusión anual

Esta metodología es una variación de la metodología censal tradicional y focaliza su objetivo en contar a la población y relevar sólo sus características demográficas básicas en el año del censo. Luego, durante el período intercensal que abarcaría aproximadamente una década, encuestas a hogares relevan y difunden información relativa a hogares, y datos demográficos, sociales y económicos de sus integrantes. Las muestras censales están generadas para obtener información cada cierto período, o bien se procede a su acumulación anual, para poder contar con datos para áreas geográficas pequeñas. Entre sus **ventajas** figura la de proveer datos demográficos básicos con mayor frecuencia. Entre sus **limitaciones** merece mencionarse tanto la falta de cumplimiento del criterio de simultaneidad como el hecho de que la

⁶⁰ Para un análisis detallado de la exploración de la metodología de “censo continuo” en América Latina y el Caribe véase INEGI/IBGE (2005)

difusión de los resultados censales para las áreas geográficas menores se logra recién después de dos o tres años de haber acumulado encuestas anuales.

Respecto de la **implementación de esta metodología en el actual contexto estadístico de América Latina**, no se conoce que los países hayan aplicado esta metodología durante los censos de población y vivienda de la década 2000. Asimismo, su implementación con vistas a los futuros censos de población y habitación se encuentra en proceso de evaluación, el cual requerirá de estudios de largo plazo (recuadro 29).

RECUADRO 29 LA PERSISTENCIA DE LA METODOLOGÍA TRADICIONAL ENTRE LAS METODOLOGÍAS CENSALES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Tal como se ha mencionado, debido a la diversidad que se detecta en los países de América Latina en cuanto a tamaños de población, conformación geográfica y aspectos culturales y socioeconómicos, existe una gran heterogeneidad en la forma como se desarrollan los censos y las temáticas que ellos incluyen.

Sin embargo, la amplia mayoría de los países de América Latina aplicaron la metodología censal tradicional para realizar los censos de población y viviendas de la década de 2000 y continuarán implementando sus relevamientos mediante este mismo tipo. La inmensa mayoría de los países relevan los datos sobre la población y la vivienda mediante la aplicación de un censo tradicional, que supone en principio la realización de visitas en todo el país, el establecimiento de contactos con todos y cada uno de los hogares y la recopilación de información sobre todos los individuos en un breve período estipulado.

Por ese motivo, interesa remarcar que el resto de los apartados de este texto están dirigidos, en general, a aportar una guía metodológica y conceptual que despliega los principales elementos a tener en cuenta por los países de la región al momento de definir metodológica, conceptual, operativa y financieramente la realización de un censo de población y vivienda, basado en la aplicación de la metodología censal tradicional, aunque haciendo mención de posibles implicaciones en otras alternativas de selección.

Fuente: Elaboración propia en base a Tacla Chamy (2003).

b) ¿Censo de hecho o censo de derecho?

¿Qué tipo de censo es el que conviene implementar y por qué?

¿Qué se gana y qué se pierde al optar por uno u otro tipo de censo?

¿Qué pasos seguir hasta adoptar la decisión final?

¿Qué procedimientos contribuyen a orientar la decisión?

Las modalidades de enumeración de la población remiten a las siguientes: i) censo de hecho o *de facto*; y ii) censo de derecho o *de jure*. En la primera modalidad, las personas se relevan en el lugar en el que se encuentran presentes, o en general se asume como lugar de enumeración “en el que pasaron la noche de referencia del censo”. En la modalidad de censo de derecho, los individuos se enumeran en su lugar de residencia habitual, aunque no se encuentren presentes en él en el momento del relevamiento⁶¹.

El contar a la población “presente” ostenta como ventaja la sencillez que adopta el operativo. La población es enumerada donde el censista la encuentra. El diseño conceptual del censo no asume entonces los problemas que alude la definición del concepto de residencia habitual al momento de tener que definir a quién censar y dónde. En consecuencia, se asume que con la implementación de esta modalidad de enumeración se reduciría la probabilidad del error censal por doble cuenta u omisión de personas. Sin embargo, su mayor desventaja es que, de ser importante la diferencia entre población “de hecho” respecto de la “de derecho”, su aplicación no proveería de una información que es básica para las áreas locales de gobierno, como es la relativa a qué población es la que reside habitualmente en ella y demanda todo tipo de servicios públicos tales como los relativos a vivienda, condiciones sanitarias, energía eléctrica, educación, etc. Tampoco constituiría un denominador apropiado para la estimación de las tasas, dado que no da cuenta fiel de la población expuesta al riesgo.

⁶¹ Al respecto, véase Naciones Unidas (2008), párrafos 1.461 a 1.47; y Naciones Unidas (2001a), pp. 47-49.

Ahora bien, se reconoce entonces que un censo de derecho es el que mejor refleja las formas de asociarse de la población para satisfacer sus necesidades de reproducción biológica pero también social y económica. Asimismo, aplicar la definición de derecho en el censo llevaría además a la homogeneización con otras fuentes, particularmente las encuestas a hogares.

Asimismo, la posibilidad de extender el tiempo de relevamiento genera la ventaja de requerir de una menor cantidad de recursos humanos (censistas) destinados a relevar la información censal casa por casa y por ende una estructura operativa de inferior magnitud, capaz de ser mejor capacitada y supervisada durante el desarrollo de su actividad. En este sentido, cabe mencionar que aquellos países de la región cuyo tamaño poblacional es ampliamente superior al del resto (nos estamos refiriendo a Brasil y México), ejecutan sus censos de población y viviendas durante períodos más extensos —tres meses en el primero de ellos y quince días en el segundo—, fundamentados en que no sería viable para el país contar con los recursos humanos requeridos si se optara por la metodología de implementar el relevamiento durante un período muy corto o bien en un día, correspondiéndose mejor, entonces, con la metodología de los censos de derecho.

Sin embargo, ha existido consenso en considerar que los problemas más serios de un censo de derecho se asocian con cuestiones operativas, tanto relacionadas con la cédula censal, en cuanto a la definición conceptual que finalmente se adopte y, otro, inmediatamente asociado a ello, que es su operacionalización. Por consecuencia, ello impacta también tanto en el diseño y proceso de la capacitación de los recursos humanos como en la implementación y la supervisión del trabajo de campo. Unas y otras podrían afectar la sencillez del censo para censistas y censados y por ende llevaría a correr el riesgo de acarrear mayor posibilidades de omitir o duplicar personas y también obtener datos incompletos o de mala calidad⁶² (recuadros 30 y 48).

RECUADRO 30 **ARGENTINA: PRIMERA PRUEBA PILOTO DEL CENSO DE 2001, ¿CENSO DE HECHO O CENSO DE DERECHO?**

La primera prueba piloto del censo de 2001 en Argentina se llevó a cabo durante septiembre y octubre de 1996 en tres áreas seleccionadas: Caingúas (provincia de Misiones), Trelew (provincia del Chubut) y Villa Constitución (provincia de Santa Fe) y tuvo como objetivo general evaluar la ventaja/desventaja de realizar un Censo de Hecho o un Censo de Derecho en dicho país. Si bien existían antecedentes previos respecto de la inquietud por conocer las posibilidades de aplicar esta última forma de conteo de la población, fue ésta en realidad la primera vez que se realizó una Prueba Piloto con el fin de aportar pruebas empíricas a la discusión.

Uno de los hallazgos más significativos fue el constatar que las diferencias de volumen de población captada por uno y otro censo eran escasas y el optar por un tipo de conteo u otro acarrearía diferencias menores en el conteo de la población. Alrededor del 90 por ciento de la población resultó ser captada tanto mediante una definición de hecho como de derecho, de manera coincidente. Es decir, en el 90 por ciento de los casos relevados en la Prueba la población residía habitualmente en la vivienda y había pasado la noche o bien estaba presente en ella en el momento del relevamiento. En consecuencia, las diferencias en el conteo de la población se concentrarían aproximadamente en el 10 por ciento de los individuos relevados en la Prueba. Al analizar el origen de las ausencias (en el censo de derecho) y de las presencias (en el censo de hecho). En el censo de derecho predomina como causa el trabajo y el estudio, en tanto en el de hecho el motivo es la visita a familiares o a amigos.

De acuerdo con las experiencias vividas durante el proceso de capacitación a los censistas, la definición de “hecho” pareciera acarrear menores problemas de comprensión que la de “derecho”. Una dificultad percibida durante los cursos de capacitación a censistas fue la relacionada con la definición de “residencia habitual” utilizada, en especial para aquellos miembros del hogar que se movilizan periódicamente. Pareciera ocurrir que el concepto vertido (el lugar donde el censado pasa la mayor parte de la semana) no tiene su correlato empírico respecto de la percepción cotidiana de la población acerca del significado de “vivir habitualmente” en un lugar. A modo de ejemplo, se presentan casos dudosos tanto para los censistas como para los censados: el de una madre que menciona que su hija estudia en Rosario y regresa a su hogar en Villa Constitución fin de semana por medio, es decir “vive a medias”; o el de un menor de edad que pasa parte de la semana con su madre y parte con su padre.

(continúa)

⁶² Para un análisis detallado del impacto del tipo de censo (de hecho o de derecho) en la medición de la migración véase Chackiel (2009a).

Recuadro 30 (conclusión)

A los fines de evaluar el objetivo, se implementó un sistema de Observación No Participante durante la etapa del trabajo de campo. Esta técnica arrojó las siguientes conclusiones:

A excepción de las variables que se captan de manera diferente en el Censo de Hecho que en el de Derecho, es decir aquellas relativas a "pasar la noche" o "vivir habitualmente", las dificultades detectadas en general respecto del manejo de la cédula censal y sus contenidos no se asocian al tipo de censo.

En el censo de hecho la dificultad más frecuente indica que los censistas tienden a preguntar por las personas que viven en la vivienda y no por las que pasaron la noche en ella. Por ejemplo, inquieren: "¿Cuántos viven en la vivienda?" o "¿Quiénes viven en la vivienda?".

En el caso del censo de derecho una de los problemas detectados radica en que se pregunta por las personas que viven en la vivienda sin mencionar el momento de referencia. En realidad, los censistas anotan las mismas personas que describieron ante la indagación de la cantidad de hogares preguntándoles sólo los nombres o las relaciones de parentesco.

De todas maneras, entre las conclusiones elaboradas se manifiesta que, de decidirse por implementar un Censo de Derecho, un aspecto sumamente importante a tener en cuenta es la necesidad de definir con claridad y precisión el concepto de residencia habitual, en especial en relación con aquellos grupos de población que presentan más dificultades para su captación, por ejemplo estudiantes, trabajadores itinerantes y personas que viven solas en la vivienda. Asimismo, habría que mejorar la captación del dato correspondiente a los residentes habituales ausentes en la vivienda e implementar un seguimiento de reentrevista para situaciones específicas.

Fuente: INDEC (1998), pp. 4 y 20.

c) Tiempo de duración del relevamiento

¿Cuánto tiempo puede extenderse el trabajo de campo?

¿Qué aspectos tener en cuenta al momento de tener que decidir por un tiempo de duración del relevamiento?

¿Qué relaciones considerar, respecto de otras etapas del proyecto censal, al momento de tener que decidir un lapso de tiempo?

¿Cuáles serían los pasos a seguir hasta alcanzar la decisión final?

Respecto del tiempo de duración del período de enumeración, las Naciones Unidas (2008, pp. 64-65) advierten que un período reducido redundaría en evitar los errores por doble cuenta y/u por omisiones censales⁶³. Sin embargo, cuanto más acotado es el período de relevamiento, mayor es el número de recursos humanos que necesitan ser seleccionados, capacitados y supervisados, en particular si se ha seleccionado como metodología el método de entrevista directa⁶⁴ y el consecuente impacto que este aspecto ejerce sobre la calidad del dato que se releva e inclusive el costo del censo (recuadro 31).

RECUADRO 31 CONSECUENCIAS DE LA AMPLIACIÓN DEL PERÍODO DE DURACIÓN DEL RELEVAMIENTO EN EL CENSO DE MÉXICO DE 2000

De acuerdo con el CELADE, la ampliación del período de levantamiento a 10 días en el censo de México significó grandes ventajas tales como: la reducción del monto del personal operativo; la disminución del volumen de materiales y recursos de apoyo para el levantamiento, lo que produjo, aumento del número de puestos de la estructura operativa capacitados directamente; una menor complejidad en las actividades de planeación y control. La reducción en el monto del personal, permitió un mayor control de la cobertura y el mejoramiento de la calidad de la información.

Fuente: CELADE (2003), p.11.

Cómo pueden reconciliarse estas diferentes alternativas depende, en mayor medida, del tamaño y las características propias de cada país, así como también de los recursos humanos disponibles para desarrollar la tarea censal. En este último sentido, un factor que es necesario evaluar es el perfil de los recursos humanos a convocar para que desarrollen la actividad censal (¿jóvenes?, ¿estudiantes?,

⁶³ Véase también Naciones Unidas (2001a), pp. 53-64.

⁶⁴ Una descripción del método de entrevista directa se lleva a cabo en el capítulo III, sección A, apartado 2.f de este mismo documento.

¿docentes en actividad?, ¿jubilados recientemente?, ¿desocupados?), habiendo tenido en cuenta otras decisiones a considerar como por ejemplo el que se utilizará innovaciones tecnológicas para la recolección de los datos. El perfil de recursos humanos que se considere incluir debe ser evaluado en función del tiempo por ellos disponible para llevar adelante el operativo.

En este caso, cabe considerar que al momento de tener que decidir por un tiempo de duración del relevamiento, debe tenerse en cuenta también las características que asume la movilidad territorial de la población, en particular en las áreas locales y la consecuente distorsión que este factor puede generar en la medición⁶⁵.

d) Fechas del relevamiento y otras fechas clave

¿El país cuenta con una fecha fija para implementar sus censos?

Si el país no cuenta con una fecha fija de relevamiento, ¿cuál podría ser la fecha o período a fijar que mejor se adecuaría a su contexto?

¿Por qué seleccionar un período y no otro?

¿Cuáles serían las interrelaciones a tener en cuenta, respecto de otras fechas críticas del proyecto censal?

¿Cuáles serían los pasos a seguir hasta alcanzar una definición?

En primer término, sería conveniente que los países levantaran sus censos en los años terminados en cero o en fechas tan próximas a ellos como fuera posible. Ahora bien, al tratar de establecerse la fecha de referencia para la implementación del operativo, de acuerdo con las recomendaciones de las Naciones Unidas (2008, p. 64)⁶⁶, la elección de la época del año en la cual el censo se llevará a cabo asume una gran importancia. La principal idea es poder seleccionar un período en el cual el censo tenga las mayores posibilidades de éxito a partir de cumplir con el criterio de simultaneidad preestablecido y que genere los datos más representativos. Sin embargo, ello puede depender de una serie de factores que deben ser sopesados y evaluados en profundidad.

Primero, es necesario evitar aquellas estaciones del año en las cuales será difícil contabilizar a todos los habitantes debido a períodos de lluvia, inundaciones, nieve u otros factores meteorológicos o en los cuales el trabajo de los empadronadores será particularmente arduo, como en el caso de temperaturas de extremo calor.

Segundo, una fecha probable para ser seleccionada sería aquella durante la cual la mayor parte de la población está permaneciendo en su lugar de residencia habitual. Ello simplifica las operaciones censales tanto si la elección del tipo de censo ha recaído en un censo de derecho como en uno de hecho, y pueden generar resultados censales más veraces inclusive a partir de una enumeración de facto.

Debe evitarse seleccionar épocas de agricultura estacional porque es difícil entrevistar a personas que trabajan hasta tarde cada día y que pueden inclusive pasar las noches lejos de su hogar. Períodos de grandes festividades que forman parte de las tradiciones del país o períodos de vacaciones en los cuales se produce una alta movilidad de la población también deben ser obviados al momento de considerar en qué lapso aplicar el relevamiento censal⁶⁷.

En muchos países se utilizan como empadronadores o supervisores algunos funcionarios, personal docente, etc. En consecuencia, el período del año elegido para implementar el censo deberá coincidir con el momento en que se dispone de este personal y en el que menor perturbación genere en su trabajo habitual.

Entre los criterios internacionales erigidos como orientadores de la labor censal figura el hecho de que cuando se ha levantado el censo y se ha comprobado que sus datos son satisfactorios en su totalidad, el próximo censo podría ser levantado en el mismo período del año, salvo que hubiera fuertes razones para cambiar esa fecha. Incorporar el lapso en el que se establece implementar los censos de población y

⁶⁵ Para un análisis detallado del impacto del tipo de censo y la duración del relevamiento en la medición de la migración véase Juan Chackiel (2009a).

⁶⁶ Al respecto, véase también Naciones Unidas (2001a).

⁶⁷ Para un análisis detallado del impacto de la fecha de relevamiento en la medición de la migración véase Chackiel (2009a).

viviendas en el país en su marco legal⁶⁸, proveería de una disciplina administrativa, motivando a todos quienes están involucrados en el diseño y planificación del censo, a realizar los preparativos necesarios en un tiempo apropiado, así como también una fecha censal regular facilitaría el análisis y la comparabilidad de los datos.

¿Qué implicancias puede acarrear la selección de una determinada fecha para la implementación del operativo? Si el marco legal no incluye la necesidad de fijar una fecha constante para realizar el trabajo de campo, es factible que, por ejemplo, ella impacte en algunos de los resultados censales y pueda generar problemas durante el análisis de los datos. Por ejemplo,

- Resultados censales que corresponden a un censo de hecho implementado en una estación del año primaveral y hacia fines del año calendario, puede presentar resultados coherentes con la realidad del momento en el que fue realizado el censo, pero inconsistentes respecto de resultados censales anteriores correspondientes a censos implementados en otoño y a inicios del año calendario.
- Diferencias en determinados sectores de la actividad económica pueden verse afectados por factores estacionales y no ser producto de modificaciones de la realidad económica; la estacionalidad de las tareas agrícolas y sus consecuencias en las migraciones de origen laboral estacional se verán reflejadas en los resultados del censo.
- Es posible que los datos del censo implementado al finalizar el año calendario incluyan una menor cantidad de alumnos asistiendo en la actualidad al sistema educativo, debido al problema de abandono que aquellos provenientes del censo anterior, pero implementado muy cerca del inicio del ciclo lectivo. La alarma ante un primer resultado relativo a unas tasas de escolarización actuales que resultan ser inferiores a las del último censo de población debe ser revisada a la luz de la fecha en que fueran implementados uno y otro relevamiento.

En general, se considera que al fijar la fecha de referencia del censo, deberá otorgarse más importancia a los factores nacionales, inclusive aquellos ligados a razones jurídicas, administrativas, presupuestarias o de otra índole, que a la conveniencia de la simultaneidad internacional (Naciones Unidas, 2010a, párrafo 1.13).

Asimismo, algunas actividades relacionadas con el empadronamiento tienen fechas críticas. La fecha del censo es el plazo más importante. Todas las demás fechas críticas deberán considerarse en relación con aquélla. Aunque puede haber diferencias de unos países a otros según el tipo de empadronamiento seleccionado, se consideran como principales fechas críticas las siguientes:

- Aprobación del censo por parte del gobierno.
- Conclusión del diseño conceptual (incluye diagramación) del cuestionario.
- Terminación de la impresión de los cuestionarios (incluye aceptación mediante evaluación de calidad de la impresión) o programación del cuestionario en el dispositivo electrónico móvil (incluye aceptación mediante evaluación de calidad de la programación realizada).
- Reproducción del último mapa de cartografía para ser utilizado por la estructura censal durante el trabajo de campo.
- Selección y contratación del personal requerido para realizar el trabajo de campo (evaluación diagnóstica incluida).
- Capacitación del personal requerido para realizar el trabajo de campo.
- Comienzo de la convocatoria y desarrollo de las licitaciones públicas para proceder a la compra de los materiales e insumos requeridos o para la contratación de determinados servicios. Por ejemplo, impresión de materiales; logística del operativo; captura y

⁶⁸ Véanse en este mismo documento (capítulo II, sección A, apartado 2.a) los aspectos relativos al marco legal del censo.

procesamiento de la información, campaña de sensibilización de la población y difusión del proyecto, entre otros.

- Inicio y duración de la campaña de sensibilización de la población.

En este caso, téngase en cuenta la interrelación que exhiben todas y cada una de las actividades del censo. De hecho, el establecimiento de las fechas críticas debe tener en cuenta dichas interrelaciones y ser tratadas con una visión integrada e integral.

e) Aplicación o no de muestreo en el relevamiento

¿Por qué y para qué se consideraría la alternativa de aplicar muestreo en el relevamiento?

¿Qué se gana y qué se pierde al aplicar muestreo en el relevamiento?

¿Qué consecuencias acarrea, respecto de otros elementos del proyecto censal, el decidir aplicar muestreo en el relevamiento?

¿Qué aspectos es necesario tener en cuenta, respecto de las interrelaciones con otros elementos del proyecto censal, al momento de tener que optar por aplicar o no muestreo en el relevamiento?

¿Qué pasos se deberían dar con el objetivo de aportar elementos de evaluación para poder tomar la decisión?

Durante las últimas décadas del siglo XX, se detecta una creciente demanda de información socioeconómica, de amplísima variedad, para ser también coleccionada junto con los datos básicos, por el censo de población y viviendas. De esta manera, se considera usar la maquinaria censal para recolectar datos adicionales pero exigiendo siempre un gran nivel de detalle. Pero el sumar tal cantidad de preguntas en el cuestionario censal incrementa el costo de los censos. Entonces, entre las alternativas que se ponen en práctica durante las últimas cinco décadas del siglo XX se encuentran aquellas que intentan utilizar muestreo durante el relevamiento censal. Dichas muestras censales son usualmente de un 5, 10 o 20 por ciento del censo completo. En general, se usa un cuestionario “corto” que incluye pocas preguntas; en tanto el “largo” que involucra mucha cantidad de preguntas se reserva para la muestra censal (Kisch, 1998).

En un marco internacional de crisis financieras y consecuentes presupuestos censales más restringidos, esta opción ha sido generada, discutida y aplicada a partir de la década de 1960 intentando disminuir los costos del operativo censal, así como también aspirando a mejorar la calidad de sus resultados. Respecto de reducir los costos, en un censo cuya metodología de empadronamiento es la entrevista directa, pueden generarse ahorros en los costos de empadronamiento, debido al menor tiempo necesario para entrevistar a la mayoría de los hogares y, en consecuencia, el menor número de censistas que se requieren para realizar esta actividad. También en este caso merece mencionarse el mayor ahorro que correspondería a los salarios para pagar al personal de procesamiento encargado, en este caso, en capturar y procesar una menor cantidad de registros. Sin embargo, de acuerdo con las Naciones Unidas (2001a, p. 39), en general, el ahorro conseguido no es superior al 20 por ciento del costo total del censo, ya que el costo principal es localizar los hogares que se encuentran dentro de las zonas de empadronamiento.

De acuerdo con las Naciones Unidas (2008, p. 93), los requerimientos legales pueden establecer por mandato el coleccionar cierta información a partir de una base de un conteo completo de la población. La legislación de muchos países prescribe enumeraciones completas de la población en momentos particulares o generan ciertas disposiciones políticas o administrativas que dependen de resultados particulares obtenidos a partir de una enumeración completa. Por ejemplo, el número de representantes del poder legislativo de un país siempre depende del número de personas realmente enumeradas en cada división administrativa. El dato que se requiere para éste y otros objetivos específicos requiere no ser obtenido por muestra.

De todas maneras, hay que reflexionar atentamente antes de optar por un cuestionario breve o largo. El objetivo fundamental de la realización del censo es facilitar datos sobre las áreas geográficas más pequeñas y sobre los grupos de población reducidos. El muestreo dentro de un censo normalmente sólo se plantea cuando la demanda de datos por muestreo se refiere sobre todo a las regiones geográficas de mayor amplitud. El incremento de demanda de información requerida para la acción de gobierno

local, ha reducido su aplicación, debido a que finalmente no se llega a satisfacer dichos requerimientos y la mentada reducción de costos no resulta tan evidente. En consecuencia, se recomienda que los países con poblaciones menos numerosas eviten este sistema de cuestionarios breves y largos (Naciones Unidas, 2001, pp. 39-40)⁶⁹.

De acuerdo con Chackiel (2009a, p. 44) la utilización del muestreo en la recolección de datos es un inconveniente para el estudio de las migraciones internas e internacionales y no está claro que siempre se justifique por el ahorro de costos y de trabajo. En definitiva, también es complicado realizar dos operaciones masivas que implican montar dos organizaciones paralelas en muchos de sus componentes, además de la pérdida de información que puede ser relevante y de los riesgos ligados a los errores muestrales.

Respecto de la experiencia de los países de América Latina y el Caribe en relación con la aplicación de muestreo en el relevamiento censal de las décadas de 2000 y 2010, ella se remite a una minoría de naciones: Brasil y México, ambos con amplia práctica en su implementación; y Colombia (censo de 2005) y Argentina (censo de 2010) (véase recuadro 32).

RECUADRO 32 EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA CENSAL DE LA DÉCADA DE 2000 EN TORNO AL USO DEL MUESTREO EN EL RELEVAMIENTO

De acuerdo con el CELADE, el uso del muestreo en el empadronamiento se justificaría en países cuyo tamaño de población así lo ameriten como son Brasil, México, Argentina, entre otros. Tradicionalmente, el mayor problema que se presenta es el obtener datos representativos para áreas menores, vale decir, municipios y al interior de los mismos. Es por ello que los esfuerzos hechos en especial por México y Brasil para la década de 2000 se consideran de gran utilidad.

Fuente: CELADE (2003), p. 26.

f) ¿Entrevista directa o autoempadronamiento?

- ¿La población del país está capacitada para responder un cuestionario censal por sí misma?*
- ¿La población del país tiene voluntad para completar por sí misma el cuestionario del censo?*
- ¿Qué procedimientos adoptar para evaluar la mejor alternativa para el país?*

De acuerdo con las Naciones Unidas (2008, pp. 62-63), cuando se trata del proceso de enumeración existen dos métodos principales: i) *canvasser* o método del enumerador; y ii) autoempadronamiento (Naciones Unidas, 2001a, pp. 49-50).

El primero de ellos consiste en que el responsable de relevar la información de cada individuo (en un censo de población) y de cada vivienda/hogar y de sus ocupantes (en un censo de viviendas), y volcarla en un cuestionario, es una persona designada oficialmente para llevar a cabo dicha tarea en un área especificada.

Por su parte, el segundo método, aunque el cuestionario sea usualmente distribuido, recuperado y verificado por una persona que ejerce la representación oficial del censo, la mayor responsabilidad para relevar la información recae sobre la persona del hogar que está siendo enumerada, en general el jefe del hogar. En este caso, la información es completada directamente por esta última.

La adopción del método de empadronamiento (si por entrevista directa o por autoempadronamiento) influye sobre:

- La cantidad y el perfil de los recursos humanos requeridos, y el tiempo que deberán desempeñar su tarea;
- La organización logística del operativo para la distribución y recolección del material;
- El alcance temático del cuestionario;

⁶⁹ Al respecto, véase también Naciones Unidas (2001a).

- El programa de capacitación a la estructura censal;
- El sistema de captura de la información: por ejemplo, mediante el uso del autoempadronamiento: i) por el momento estaría invalidada la posibilidad de utilizar dispositivos electrónicos móviles; y ii) la captura por escáner requeriría una adaptación de los mismos a todo tipo de escritura como la cantidad de jefes de hogar encargados de completar por sí mismos los cuestionarios en los hogares haya en el país. Si se opta por el método de entrevista directa: la transcripción de la información adopta una calidad más uniforme y coherente que simplifica la lectura e interpretación de los caracteres;
- La campaña de sensibilización a la población;
- Los costos del operativo censal.

Uno y otro método cuenta con ventajas y con limitaciones. El método *canvasser* es el único método que puede ser utilizado en poblaciones que cuentan con una proporción importante de analfabetos o con bajo nivel educativo, es decir que no están capacitados para completar por sí mismos un cuestionario censal o bien tienen dificultad para hacerlo. En países en los cuales el nivel educativo es relativamente alto, el método por autoempadronamiento puede llegar a brindar resultados censales de mejor calidad y, muy en particular, un impacto que es generalmente buscado: disminuir sustancialmente los costos del operativo. Este último efecto se intensifica si se opta por distribuir los cuestionarios mediante el uso del servicio postal, en lugar de que sea entregado en el domicilio por el representante oficial del censo. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que, para utilizar el servicio postal para distribuir los cuestionarios censales es imprescindible contar con un archivo de domicilios que cuente con una amplia cobertura geográfica y se encuentre actualizado.

Asimismo, un tema no menor es el hecho de que el autoempadronamiento, como metodología, está ligado a la aplicación de cuestionarios en papel. En la realidad actual, en la cual las innovaciones tecnológicas para la recolección de la información también están siendo evaluadas para ser incorporadas al operativo censal, ellas resultan por el momento inviables de incorporar si se prioriza la metodología de autoempadronamiento.

Posibilidades de aplicar un método u otro de enumeración según se trate de ciertas zonas o grupos específicos de población serían algunas de las alternativas a tener en cuenta al momento que tener que definir algunos conceptos básicos relativos al proceso de enumeración y su impacto en el costo final del censo. En este caso, el diseño del operativo se torna más complejo, en especial si se consideran las actividades de supervisión y evaluación de la cobertura y la calidad censal que es imprescindible aplicar para evitar que se genere una importante proporción de casos de doble cuenta u omisiones (recuadro 33).

RECUADRO 33 **ARGENTINA: SEGUNDA PRUEBA PILOTO DEL CENSO DE LA DÉCADA DE 2000,** **¿AUTOEMPADRONAMIENTO O ENTREVISTA DIRECTA?**

La Segunda Prueba Piloto implementada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) Argentina tuvo como objetivo evaluar las ventajas de aplicar el método de entrevista directa y el de autoempadronamiento en las áreas urbanas, en sectores de alto nivel de instrucción (secundario completo y superior). Para ello, las áreas seleccionadas para la aplicación de la prueba se obtuvieron a partir de considerar la proporción de este último grupo poblacional en el contexto del total de la jurisdicción. El tipo de censo implementado fue el de derecho y el tiempo de realización del trabajo de campo fue de cuatro días, incluyendo un día domingo.

En los casos en que se aplicó el método de autoempadronamiento, los censistas completaron la ubicación geográfica de la vivienda y las preguntas correspondientes a condición de ocupación de la vivienda, tipo de vivienda, cantidad de hogares en la vivienda y listado de las personas que residen habitualmente en ésta. El resto del completamiento de los contenidos de la cédula (características del hogar y características de la población) quedó en manos de los residentes de las viviendas. El cuestionario para completar por autoadministración se acompañó de un instructivo con las principales recomendaciones para completar la cédula censal. Al pie de cada hoja del cuestionario autoadministrado se reservó un espacio donde el censista pudo consignar los problemas observados durante la fase de control que debía realizar al retirar las cédulas censales de los domicilios. Paralelamente se desarrollaron actividades de evaluación que aportaron información adicional: observación no participante y encuestas de opinión a censistas,

(continúa)

Recuadro 33 (conclusión)

censados y supervisores.

Finalmente, los resultados producidos por la prueba piloto realizada no permitieron recomendar en Argentina la utilización del método de autoempadronamiento en el futuro censo de la década de 2000:

Los niveles cuantitativos de error fueron notablemente más importantes en el autoempadronamiento que en la entrevista directa.

Las otras técnicas de evaluación utilizadas (metodologías cualitativas) indicaron que la población no advertía la importancia de la información censal; manifestó incredulidad acerca de los verdaderos alcances del secreto estadístico; y visualizó como un evento complejo y riesgoso el responder por sí misma a las preguntas censales mediante el método de autoempadronamiento.

Fuente: INDEC (1998), pp. 5-6.

g) Innovaciones introducidas e implicaciones en cuanto a procedimientos e instrumentos

¿Qué innovación introducir?; ¿Por qué y para qué innovar?; ¿Qué beneficios ofrece?

¿Cuál resulta ser la innovación más adecuada para ser incorporada por el país?

¿Qué interrelaciones respecto de otros elementos del proyecto censal interesa tener en cuenta al momento de definir la incorporación de algún tipo de innovación?

¿Cómo proceder para decidir qué innovación introducir?; ¿Para qué actividades específicas incorporarlas?; ¿Cuándo y cómo realizar la incorporación?; ¿Si conviene o no externalizar la introducción de innovación?; ¿Cómo monitorear y evaluar la inclusión?

Parte del aumento en la demanda de la información estadística a ser satisfecha por los resultados censales, y de cuya actual presión para ser captada en los censos de población y habitación se ha dado cuenta en apartados anteriores, está asociado a las posibilidades que brinda el extraordinario avance tecnológico, que hoy permite generar con mayor rapidez una masa de información que pocas décadas atrás parecía imposible componer (Chackiel, 2002). Grandes avances tecnológicos están siendo experimentados e introducidos en el ámbito censal y estadístico. Las computadoras se utilizan para las tareas de planificación y apoyo a las actividades de sectorización, en la gestión de proyectos, en todas las etapas de adquisición, depuración y codificación, comunicación de datos y análisis demográfico. Muchos de los adelantos recientes logrados en las actividades censales han sido posibles gracias al desarrollo ininterrumpido de los equipos de procesamiento de datos y de las redes de comunicaciones que operan en los planos local, nacional y mundial (Dekker, 2002).

Al respecto, ¿cuáles serían las innovaciones tecnológicas a las que nos estamos refiriendo, de acuerdo con las diferentes actividades censales en las que ellas pueden llegar a incorporarse? (cuadro 5):

Respecto de la cartografía censal, es importante hacer la distinción entre:

- Las innovaciones tecnológicas que sirven de apoyo a la captura de información:
 - Los GPS (*Global Positioning Systems*)
 - Las PDA (*Personal Digital Assistant*) y “netbook” (subportátiles)
 - Las imágenes satelitales; fotos digitales y otras imágenes; sistemas Google Earth, Quick Bird, ALOS.
- Las innovaciones tecnológicas que administran y gestionan información:
 - SIG (Sistemas de Información Geográfico)

Respecto de la distribución de los materiales censales en el terreno:

- Tecnología de códigos de barras

CUADRO 5
SÍNTESIS DE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS SEGÚN ACTIVIDADES CENSALES

Actividades censales	Hardware		Software				Otros sistemas			
	Escáner	PDA ^a / Netbook ^b	CSPPro ^c	Redatam	IMPS/ NIM	Google Earth ^d / Quick Bird ^e / Alos ^f	GPS ^g	SIG ^h	Códigos de barras	Internet
Cartografía		X				X	X	X		
Logística							X		X	
Captura de información	X	X	X				X	X	X	
Codificación			X							
Consistencia de la información			X							
Almacenamiento de archivos censales			X	X	X					
Difusión de resultados			X		X			X		X

Fuente: Elaboración propia.

^a PDA (*Personal Digital Assistant*): es un dispositivo de pequeño tamaño que combina un ordenador, teléfono/fax, Internet y conexiones de red. También se les llama *palmtops*, *hand held computers* (ordenadores de mano) y *pocket computers* (ordenadores de bolsillo). Un PDA típico puede funcionar como teléfono móvil, fax, explorador de internet, organizador personal, GPS, etc. La mayoría de PDAs empezaron a usarse con una especie de bolígrafo en lugar de teclado, por lo que incorporaban reconocimiento de escritura a mano. Hoy en día los PDAs pueden tener teclado o reconocimiento de escritura. Algunos PDAs pueden incluso reaccionar a la voz, mediante tecnologías de reconocimiento de voz. Es frecuente diferenciar a los PDAs en función de su sistema operativo. Palm (antes Palm Pilot) utilizan el sistema operativo Palm OS (de PalmSource, Inc.), que posee el 40,7% del mercado. Pocket Pc, utilizan el sistema operativo Windows Mobile (de Microsoft), con una cuota de mercado de 40,2%. BlackBerry utilizan un sistema operativo propio para los BlackBerry, co el 14,8% del mercado; mientras que Linux posee un 1,9% del mercado y otros sistemas, un 2,4% del mercado.

^b Un mini portátil es un subportátil, es decir, una categoría de ordenador portátil de costo inferior y generalmente reducidas dimensiones, lo cual aporta una mayor movilidad y autonomía. Son utilizados principalmente para navegar por Internet y realizar funciones básicas como procesador de texto y de hojas de cálculo.

^c CSPPro (*Census and Survey Processing System*) es un software que puede ser utilizado para ingreso, edición, codificación, tabulación y generación de mapas a partir de datos de encuestas y censos. Es producido por el "US Bureau of the Census".

^d Google Earth: software gratuito (disponible solamente para el Sistema Operativo MS Windows) que permite al usuario navegar por imágenes de satélite de todo el mundo y observar millones de datos geográficos. Las imágenes que muestra son obtenidas de la compañía DigitalGlobe, la cual dispone del satélite QuickBird y cuyas imágenes vende a cualquier cliente del mundo. Google Earth está basado en la tecnología de la firma Keyhole, la cual fue adquirida por Google en octubre de 2004 y posteriormente, en mayo de 2005, esta herramienta pasó a denominarse Google Earth. En junio de ese mismo año se permitió su descarga gratuita. Además de la versión que se puede descargar gratis, Google Earth ofrece tres productos de pago: Google Earth Plus, un software que es capaz de añadir datos provenientes de dispositivos GPS, importar datos de hojas de cálculo o realizar mejores impresiones; Google Earth Pro, un software que permite medir superficies y procesar mayor número de datos externos; y Google Earth Server, un dispositivo físico que sirve datos de Google Earth a los clientes.

^e Quick Bird: satélite de alta resolución (lanzado al espacio en octubre de 2001) de propiedad y operado por Digital Globe.

^f ALOS (*Advanced Land Observing Satellite*): satélite japonés de bajo costo y alta resolución para uso no comercial.

^g GPS (*Global Positional System*): sistema de posicionamiento global.

^h Un Sistema de Información Geográfica (SIG) es una integración organizada de hardware, software y datos geográficos, diseñada para capturar, almacenar, manipular, analizar y desplegar en todas sus formas la información geográficamente referenciada.

Respecto de la recolección de la información⁷⁰:

- Escaneo de datos relevados en cuestionarios papel/técnicas de manejo de imágenes
- Recolección de datos en dispositivos móviles (PDA y también “netbooks” (subportátiles))
- Captura de datos vía web

Respecto de las tareas de codificación:

- Programaciones ad hoc a partir del uso de software vigentes en el mercado

Respecto de la aplicación de pautas de consistencia de la información:

- Programaciones ad hoc a partir del uso de software vigentes en el mercado
- IMPS
- NIM
- CAN6

Respecto del almacenamiento de los archivos censales:

- Datawarehouse
- CSPro
- Redatam

Respecto de la difusión de los resultados censales:

- Datawarehouse
- CSPro
- Redatam
- Difusión de datos vía web

i) Implicaciones de las innovaciones tecnológicas respecto de la cartografía censal

Las actividades relativas a la actualización de la cartografía censal⁷¹ resultan fundamentales para llevar a cabo las tareas de:

- La planificación del operativo censal;
- La recolección de la información;
- El procesamiento; y
- La difusión de los resultados censales.

Durante la etapa de planificación, la cartografía sirve para:

- Delimitar y ubicar geográficamente el universo de estudio y sus unidades de observación;
- Estimar las distancias y prever los recorridos;
- Diseñar la estrategia de recolección;
- Distribuir las cargas de trabajo diario de los empadronadores; y
- Asegurar la cobertura de cada una de las áreas.

⁷⁰ Véase un detalle de las nuevas tecnologías de recolección y procesamiento de datos en Naciones Unidas (2010a), pp. 74-76.

⁷¹ Para un desarrollo exhaustivo del tema, véanse Naciones Unidas (2009b); Naciones Unidas (2010a), pp. 38-47; CEPAL/CELADE (2009a); y Naciones Unidas (2000).

En la fase de recolección:

- Ofrece un proceso de doble vía para garantizar la correspondencia entre la identificación geográfica y la información, al mismo tiempo que
- Permite controlar la cobertura y evitar el sobrerregistro.

Durante el período de procesamiento de los datos es la referencia para:

- Controlar la integridad de la información final y
- Dar una estimación de la cobertura censal.

En la difusión de los resultados censales facilita:

- Analizar los resultados desde la perspectiva de su distribución espacial
- La presentación de los resultados mediante mapas temáticos (Silva, 2009).

ii) *¿Por qué y para qué innovar en cartografía?*

Durante la etapa de planificación (recuadro 34)⁷²:

- Uno de los elementos de la cartografía base que es muy relevante, sino el más importante, es la demarcación del territorio mediante límites censales claros y reconocibles en el terreno, elemento básico para una óptima cobertura y operación global del censo. La recomendación más clara en este aspecto es realizar el mayor esfuerzo posible por trabajar con las mismas unidades administrativas de los municipios o gobiernos regionales, de forma que los resultados censales puedan ser referidos a estas unidades territoriales con su posterior utilidad para labores de planificación y gestión territorial.
- En relación a la delimitación de zonas complejas como la periferia urbana o zonas rurales sin hitos claros en terreno, se recomienda establecer límites imaginarios los cuales sean recorridos e identificados en terreno mediante el apoyo de tecnología de GPS, tareas que pueden ser realizadas en los periodos de capacitación y precenso.
- En cuanto a la base cartográfica digital en las zonas urbanas, se recomienda que se genere una base de datos a nivel de manzanas como unidad mínima territorial, con un código único posible de ser vinculado a los datos censales futuros y anteriores, además de bases de datos de otras fuentes. Se recomienda asimismo la generación de un listado de edificaciones y unidades edificadas con una base de datos asociada de usos de suelo y direcciones. De esta manera, la actualización continua de las edificaciones se hace más simple ya que requiere de una actualización alfanumérica de las variaciones de edificación/usos y no una modificación gráfica.
- Para las zonas rurales, es importante capturar la mayor cantidad de información de referencias y sitios de interés como insumo cartográfico para una ubicación óptima. En este sentido, se recomienda aprovechar la información alfanumérica existente en las instituciones dedicadas a la construcción y manutención de la vialidad nacional, la cual puede ser localizada mediante aplicaciones de segmentación dinámica de fácil implementación en una base de datos SIG.
- Se recomienda también el uso de las imágenes de Google Earth para las realizar las actualizaciones urbanas y rurales, teniendo mayores precauciones técnicas en los traslados de proyecciones entre los diferentes sistemas de referencia, de forma de no sumar más errores métricos en las bases cartográficas censales. En ese sentido, es importante destacar que esta herramienta se recomienda para la vinculación de información vectorial y las imágenes existentes actualmente, como herramienta online posible de potenciar el trabajo y control de la información.

⁷² Un ejemplo de la implementación del sistema GPS en actividades censales puede verse en INEGI (s/f a) e INEGI (s/f b).

iii) *¿Qué interrelaciones respecto de otros elementos del proyecto censal interesa tener en cuenta al momento de definir la incorporación de algún tipo de innovación?*

En la fase de recolección:

Si entre las definiciones censales seleccionadas se encuentra:

- Un “censo de hecho” aplicado “en un día de duración del operativo”:
 - La carga de trabajo y por ende el área geográfica a recorrer suele ser más pequeña, por ejemplo en las áreas urbanas, que si se ha optado por implementar un censo de derecho, y por ende disminuye la cantidad de mapas (croquis) requeridos para orientarse en el terreno.
- Un “censo de derecho”, la carga de trabajo del censista, distribuida en un lapso más extendido de tiempo, implica cubrir áreas geográficas más extensas y requiere contar con una mayor cantidad de mapas (croquis) orientadores, sea impresos en papel o bien incluidos en un sistema GPS.

En la fase de recolección:

- La metodología de “entrevista directa” y la recolección de la información en un cuestionario en papel:
 - Los mapas (croquis) impresos del área de trabajo de cada recurso humano de la estructura censal (censistas, supervisores, jefes, coordinadores) son insumos fundamentales para el normal y correcto desarrollo de sus respectivas tareas durante el avance del operativo y las actividades a llevar a cabo con posterioridad al mismo.
- La metodología de “entrevista directa” y la recolección de información mediante un dispositivo electrónico móvil:
 - El mismo tipo de insumo (mapa o croquis) incluido en un sistema de GPS del área de trabajo, resulta fundamental, en particular, para el normal y correcto desarrollo de la tarea de los censistas en el terreno.

Trátase de uno u otro caso —censo de hecho o censo de derecho—, y de la metodología de entrevista directa con aplicación de cuestionarios en papel o bien en dispositivos electrónicos móviles, el objetivo de los mapas (croquis) censales a utilizarse durante el relevamiento es ubicar al censista en su área de trabajo y asegurar que éste pueda dirigirse con precisión y en forma rápida hacia las viviendas que debe empadronar durante el período de empadronamiento. Una correcta y precisa organización del espacio territorial a censar permite asegurar una cobertura censal sin omisiones y sin duplicaciones de áreas geográficas.

- La codificación de las unidades mínimas urbanas y rurales (como manzanas y parajes, por ejemplo) es relevante a la hora del levantamiento del censo, por lo cual la boleta censal debe considerar este número para su posterior vinculación a la base de datos mediante los niveles de desagregación mayor.
- En relación al apoyo y optimización de estas tecnologías, en la etapa de levantamiento, el ideal del trabajo de terreno es contar con el apoyo de dispositivos PDA y con un seguimiento de GPS para la ubicación precisa de los límites de las áreas de empadronamiento.

Durante el período de procesamiento de los datos:

- Existiendo una base cartográfica de las demarcaciones censales a diferentes escalas (como provincias, municipios, secciones, parajes o barrios), se recomienda generar una aplicación web de control de cobertura territorial del levantamiento censal, como una herramienta de optimización del proceso de evaluación y operación censal en línea, posible de ser consultado permanentemente por los técnicos, autoridades y público en general.

En la difusión de los resultados censales:

- Una de las mayores ventajas de haber implementado una base cartográfica digital inteligente (SIG) está dada por la capacidad de vincular los datos recopilados en forma inmediata, por lo cual se recomienda tener aplicaciones automatizadas para la generación de indicadores de diversa índole, posibles de publicar a corto plazo.

Entre las **fortalezas** que esgrime la incorporación de este tipo de innovación tecnológica en los procedimientos cartográficos se mencionan las siguientes:

- **Una mayor capacidad gráfica de la información**, lo cual permite que se pueda visualizar las diferentes variables censales a nivel de capas, facilitando así la mirada individual y de conjunto;
- La georreferenciación de la información censal permite **generar un estándar de localización que vincula y opera numéricamente la información de diferente índole**;
- La combinación de métodos y software (comercial y *open source*), como el uso de GPS en ciertas áreas y GPS diferencial en otras, u ortofotos e imágenes satelitales dependiendo del carácter del área, son una **respuesta exitosa a las diferencias entre el área rural o urbana**. Esto puede contribuir a la geocodificación de escuelas, hospitales y otros importantes componentes de infraestructura, en especial en el ámbito rural, como un beneficio colateral a los operativos censales;
- **La cualidad relacional de la información gráfica con datos alfanuméricos** permite dar inteligencia a los elementos estáticos, mediante tablas de atributos que es posible relacionar con una gama grande de fuentes de información; y
- **La capacidad topológica de la información** permite la relación entre los diferentes elementos del territorio, permitiendo una potencialidad de análisis y valor agregado de enorme magnitud⁷³;
- **Es importante el uso de nuevas tecnologías** como los PDAs en la captura de datos alfanuméricos así como georeferenciados con sus coordenadas XY. En la medida que facilitan la transferencia de la información y corrige automáticamente, ayudan a validar la información en forma instantánea, reduciendo errores de captura, errores geodésicos y del satélite. Sin embargo, es imprescindible hacer suficientes pruebas previas con estos instrumentos, dependiendo del lugar donde serán usados, para asegurar la cobertura y calidad del producto.

Entre las **debilidades** que, se advierte, todavía manifiesta esta tecnología en el ámbito de América Latina y el Caribe figuran:

- **Respecto del marco institucional:** los institutos y oficinas de estadística en América Latina y el Caribe generan habitualmente la actualización cartográfica en forma eventual, es decir un par de años antes del levantamiento del censo, lo cual se debe principalmente al bajo nivel de recursos financieros disponibles en la institución para dedicar a esta actividad. Una nueva visión institucional requeriría realizar una actualización continua de la cartografía, inicialmente en un trabajo continuo dentro de la institución;
- **Respecto de la capacidad institucional en recursos humanos capacitados técnicamente:** la falta de mecanismos que permitan mantener el personal técnico capacitado dentro de las instituciones estatales, debido a las mejores condiciones económicas que se ofrecen en el mercado privado. Esta dificultad es de muy difícil solución a mediano plazo, a causa de los escasos recursos que se destinan a estas tareas, por lo cual se recomienda la generación de un soporte de documentación abundante y especializado, bajo conceptos de calidad, mediante la generación de manuales de flujos de procedimientos, tareas y metodologías⁷⁴, además de registros de problemas y

⁷³ Al respecto, véanse las conclusiones del Taller regional sobre cartografía censal para los censos de la década de 2010 en América Latina, realizado en Santiago de Chile, noviembre de 2008; en CEPAL/CELADE (2009a), pp. 37-40.

⁷⁴ La División de Estadísticas de las Naciones Unidas (UNSD) y la CEPAL brindan su colaboración como facilitadores en el intercambio de experiencias y capacitación, por ejemplo, a través de documentos e información que se puede acceder desde el portal web del

soluciones, entre otros. De esta manera, se garantiza que el tiempo de aprendizaje será menor ante la sustitución del personal por recursos humanos de menor experiencia⁷⁵.

RECUADRO 34
ESTADO DE SITUACIÓN DE LA INCORPORACIÓN DE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS EN LAS
ACTIVIDADES CARTOGRÁFICAS DE LOS CENSOS DE POBLACIÓN Y HABITACIÓN
DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, DÉCADAS DE 2000 Y 2010

Respecto de los censos de la década de 2000, diversas han sido las metodologías de actualización cartográfica implementadas por los países de América Latina y el Caribe durante la implementación de los censos de población y habitación. Cada una de las decisiones adoptadas en esta materia se ha sustentado en las características contextuales asumidas por cada país al momento de planificar su censo.

Datos generales de la cartografía de los censos de la década de 2000, según países de América Latina

País	Unidad Responsable	Carácter	Tipo	Actualización ¿Se hizo?	Duración (meses)		Tiempo previo censo	Metodología	Personal	Unidad segmentación Territorio
	Nombre				Rural	Urbana				
Argentina	Departamento de Cartografía y SIG- Dirección de Informática, INDEC	Permanente	Mixta	Parcial -	---	24	2 años	Pre-censo (a)	Mixto	Regional
Bolivia	Departamento de Cartografía	Permanente	Mixta (60% Digitalizada)	Sí	18	12	Rural 1998 Urbano 2000	PRE-censo	Contrato ad-hoc	Oficina Central
Brasil	Diretoria de Geociencias	Permanente	Mixta (90%)	Sí	12	---	11 meses	Otra (b)	Mixto (c)	Regional
Costa Rica	Unidad de Cartografía, Área de Censos y Encuestas	Permanente	Manual	Parcial	6	6	70% 1993-97 30% 1999	Otro (d)	Mixto (e)	Oficina Central
Cuba	Dirección Nacional del Censo, en coordinación con Inst. de Planificación Física y el Grupo Empresarial GEOCUBA (Oficina Nacional de Hidrografía y Geodesia)	Permanente	Mixta (95% digitalizada)	Sí	6	6	5-6 meses	PRE-censo	Mixto (f)	Municipal
Chile	sub.- Departamento de Cartografía	Permanente	Mixta (80% digitalizada)	Si	6	6	1 año para algunas regiones, resto 6 meses. Grandes ciudades reactualiz. 1 mes antes	PRE-censo	Mixto (f)	Municipal
Ecuador	Departamento de Geografía Estadística (Subdirección Técnica del INEC) y Deptos. Geografía Estadística de Direcciones Regionales	Permanente	Manual	Sí	24	10	2 años	PRE-censo y listado de establecimientos económicos	Mixto (e)	Oficina Central y Regional
México	Dirección de Cartografía Censal, Dirección General de Geografía - INEGI	Permanente	Mixta (90% digitalizada)	Sí	6	6	3 meses	Otro (g)	Contrato ad-hoc	Regional
Panamá	Sección de Cartografía	Permanente	Mixta	Sí	36	12	4 años	PRE-censo	Mixto (e)	Oficina Central
Paraguay	Departamento de Cartografía de la DGEEC	Permanente	Mixta	Sí	8	9	9 meses antes	PRE - censo	Contrato ad-hoc	Oficina Central
República Dominicana	División de Cartografía, ONE	Permanente	Manual	Sí	12	12	1 año	PRE-censo	Mixto	Oficina Central
Venezuela	Unidad de Operaciones Censales (UOC) y Dirección del Sistema de Información Geográfica Estadística adscrita al INE	No permanente (la UOC)	Manual	Sí	13 (h)	6 (h)	4 años (h)	PRE-censo y conteo de estructura de servicios	Contrato ad-hoc	Oficina Central

Respecto de los censos a realizarse en la década de 2010, la “Encuesta sobre estado de avance de los censos de 2010 e identificación de las necesidades nacionales”, implementada por el CELADE en los países de América Latina y el Caribe, permitió sistematizar la situación que enfrentan las oficinas nacionales de estadística respecto de la actividad

(continúa)

Programa Mundial de Censos 2010 o cualquier otra forma de apoyo disponible. Dentro de los documentos se destaca el manual de Naciones Unidas sobre el uso de infraestructura geoespacial en apoyo a las actividades censales, en Naciones Unidas (2009b).

⁷⁵ Al respecto, véanse las conclusiones del Taller regional sobre cartografía censal para los censos de la década de 2010 en América Latina, realizado en Santiago de Chile, noviembre de 2008; en CEPAL/CELADE (2009a), pp. 37-40.

Recuadro 34 (conclusión)

Entre las dificultades detectadas se señalan las siguientes:

- No poder disponer de los recursos desde el momento en que se inicia la labor de actualización cartográfica, lo que dificulta la posibilidad de contar con los equipos y el personal necesarios.
- La existencia de diferentes versiones de las bases cartográficas.
- No tener un proceso de actualización permanente.
- La creación de nuevas unidades administrativas sin una clara delimitación.
- Los cambios en los límites y en los nombres de las áreas.
- No hay mecanismo que mantenga informada a la oficina de estadística sobre los cambios que se producen en el territorio a escalas menores. Por ejemplo, nuevas urbanizaciones, cambios en la demarcación urbano-rural, o alguna migración que modifique la ocupación del territorio.
- La escasez de recursos humanos calificados y la permanente necesidad de capacitación en las nuevas tecnologías, problemas agudizados por la frecuente pérdida del personal una vez formado.
- El desconocimiento del valor agregado que ofrece la cartografía censal digital post censo y la falta de difusión de productos con ese valor adicional.

Fuente: Tacla Chamy (2003), pp. 7 y 8; y Ruiz Salguero (2008).

- **Respecto del trabajo de campo:** también tiene altos costos e insume mucho tiempo, de manera que lo óptimo es poder establecer un equilibrio entre el trabajo de escritorio y el trabajo de campo y esto se logra con el uso de las imágenes satelitales (CEPAL, 2009a).
- **Respecto del uso de las imágenes satelitales:** tienen un alto costo asociado pero una posibilidad cierta es compartir dichos costos con otros organismos gubernamentales que puedan llegar a asociarse, especialmente en el contexto de, lo que puede denominarse una infraestructura nacional de datos espaciales.
- **Respecto de la adquisición masiva de dispositivos (PDA o netbook):** es compleja dados los elevados costos y también los de la capacitación de personal técnico especializado. En este sentido y en base a las experiencias y realidades existentes en nuestra región, se puede decir que el ideal es establecer un híbrido en el levantamiento, donde se adquiera una cantidad menor de dispositivos, posibles de manejar por personal capacitado y en zonas sin conflicto de seguridad delictual, mientras en el resto de las áreas urbanas y zonas rurales se desarrolle el levantamiento mediante el proceso tradicional, con una codificación que llegue a una desagregación territorial lo más pequeña posible.
- **Respecto de la difusión de la información:** se recomienda una estrategia agresiva en la publicación de información en la web en forma gratuita, ya que la rentabilidad en el uso de la información será mayor que el retorno económico mediante la venta a corto plazo (CEPAL, 2009a).

iv) Respecto de la distribución de los materiales censales en el terreno

Asimismo, el diseño y selección de la metodología censal, el tipo de sistema de captura de datos (en papel o en dispositivo digital móvil), la organización geográfica de las áreas censales y sus sedes locales, también son elementos imprescindibles a ser tenidos en cuenta al momento de tener que diseñar la logística del operativo censal.

Según Decker (2002, pp. 84-85), los avances en materia de software y la gran disponibilidad de computadoras personales han facilitado significativamente la gestión del transporte de bienes. En este aspecto, la tecnología de códigos de barras puede ser un elemento clave. Su empleo en lugar de números impresos tiene la ventaja de evitar los errores de transcripción y acelerar los procedimientos.

Una aplicación muy común de esta tecnología es el etiquetado de todos los elementos correspondientes a un área de enumeración determinada (cuestionarios, mapas, identificación de enumeradores, hojas de resúmenes, cajas de transporte, etc.) con un código de barras propio. En el lugar

de destino de los materiales se escanearán los códigos, actualizando automáticamente las bases de datos de los elementos remitidos. El mismo procedimiento puede utilizarse para mantener una base de datos de los elementos devueltos por quienes trabajan sobre el terreno.

El etiquetado de los cuestionarios individuales con códigos únicos también puede resultar útil, aunque los gastos generales de administración resultantes pueden ser significativos. Estos identificadores pueden servir para evitar un problema bastante frecuente, como es el hecho de que se devuelvan partidas completas de cuestionarios geocodificados erróneamente. Tanto los escáneres estándar, vendidos en el comercio, como la mayoría de los sistemas de reconocimiento inteligente de caracteres pueden leer los códigos de barras sin dificultades.

En cada uno de los documentos impresos es preciso establecer los requisitos de impresión, calcular el volumen, especificar los componentes y proceder a la producción. El empaquetado y el envío de los materiales dependen de la cronología del proceso de impresión, y es preciso planificar y coordinar atentamente estas dos actividades.

Una vez más, probar la incorporación de este tipo de innovación tecnológica, bien en las pruebas piloto del censo, y de más está decir en el Censo Experimental, constituyen la metodología recomendada para asegurar la pertinencia de la decisión adoptada.

v) *Respecto de la recolección de la información*⁷⁶

Antes de avanzar en el tratamiento de las innovaciones tecnológicas aplicables a la recolección y procesamiento de la información censal, cabe la referencia a los considerados en la actualidad entre los **métodos tradicionales de captura de datos censales** basados en la **digitación mediante el uso de teclados normales de micro computadora y sus variantes, también conocidos como método de graboverificación**⁷⁷.

Métodos tradicionales

Entre las **fortalezas** del sistema se considera:

- La captura tradicional de datos utiliza teclados normales de micro computadores para capturar la información. Actualmente, los microcomputadores utilizados en estas tareas son relativamente de bajo costo y pueden ser usados en otro tipo de trabajos de los institutos, una vez concluida la actividad censal.
- En este caso, se cuenta con la posibilidad de utilizar el paquete CSPRo, o bien los países pueden optar por desarrollar sus propios sistemas de captura de datos utilizando herramientas como programación en .net, etc. o mediante otros paquetes comerciales (Ellis, 2009, p.3).
- Respecto del perfil de los recursos humanos requeridos para desarrollar la tarea de censista e inclusive respecto del proceso de capacitación de estos últimos, la exigencia respecto del perfil y de las consignas a tener en cuenta para el completamiento de los datos en los cuestionarios papel, no resulta tan crítica como cuando se utilizan técnicas de procesamiento de imágenes (escáneres) o innovaciones tecnológicas para la recolección de los datos como las PDAs y *netbooks* (Ellis, 2009, p. 8).

Entre las **debilidades** del sistema figura:

- Hay una fuerte relación entre el número de caracteres por registro a ser digitados y los recursos necesarios para completar esta tarea en un período de tiempo limitado. Cada dígito o letra adicional a capturar tiene su costo. Por ejemplo, ¿qué recursos serán necesarios para incluir la pregunta “¿Está viva su madre?”. Considerando un país con 10 000 000 de habitantes, la variable adicional (de solamente un carácter de largo) requeriría de 10 000 000

⁷⁶ Al respecto, véase Naciones Unidas (2009a).

⁷⁷ Para revisar las recomendaciones internacionales en torno a la evaluación y adquisición de programas y equipos para computadoras correspondiente a los censos de la década de 2000, véase Naciones Unidas (2001a).

digitaciones. Consideremos que la velocidad de la persona encargada de la captura es de 6 000 caracteres por hora, es decir que necesitará de 1 667 horas de trabajo (278 días de trabajo o 14 meses) para completar esta tarea (Ellis, 2009, p. 8).

- Respecto del proceso de verificación del ingreso de datos, es aconsejable realizar la verificación de los datos en un 100 por ciento, por medio del método de doble captura, durante los primeros dos o tres meses de la actividad. Un seguimiento continuo y cercano debe de ser llevado a cabo durante todo el proceso para asegurar que la calidad de los datos sea consistente. Incluso luego de verificar el 100 por ciento de la información por el método de doble captura, los datos deben ser sometidos a un programa informático de verificación de consistencia que inspeccionará sistemáticamente su calidad según un conjunto de reglas de edición desarrolladas con anterioridad (Ellis, 2009, pp. 3-4).

Innovaciones tecnológicas: escáneres

Entre las hoy por hoy denominadas “innovaciones tecnológicas” en materia de captura de datos censales, y que figuran entre las alternativas a adoptar por las oficinas nacionales de estadística, se encuentra el uso de los escáneres (recuadro 35).

Ellis (2009, p. 4) menciona la evolución tecnológica que, se conoce, se ha dado hasta el momento desde la conocida lectura de marcas (“*Optical Mark Reader*”, OMR) hacia la técnica de reconocimiento de caracteres (“*Optical Character Recognition*”, OCR). La razón básica de la sencillez que caracteriza a esta innovación es que la información es presentada al escáner en un formato predefinido. La mayoría de los datos va a ser recobrada como “marcas” en un cuestionario precodificado. Sólo campos conteniendo información como la relativa a la ocupación del individuo, la rama de actividad económica o el lugar de nacimiento, entre las más comunes, pueden contener información en forma de texto manuscrito.

Entre las fortalezas que presenta en la actualidad este sistema de captura (recuadro 33) se considera:

- **Los escáneres que capturan la imagen del cuestionario son hoy en día menos sensibles:**
 - Al espesor del papel⁷⁸.
 - A la precisión de la impresión.
 - A la humedad del papel.
- **En particular, las marcas (o “ticks”) son recuperadas con mucha más precisión.** Sin embargo, los números y caracteres manuscritos continúan siendo hoy en día mucho más difíciles de descifrar.
- **Las altas velocidades de proceso de los computadores actuales facilita el desarrollo de nuevas técnicas en el campo del reconocimiento inteligente de caracteres (“*Intelligent Character Recognition*”, ICR),** que incluye la evaluación del contexto donde se encuentra cada carácter, utiliza diccionarios especializados para cada variable, todo en un esfuerzo para lograr una mejora en la precisión con que se identifican los caracteres.
- Al considerar el mismo ejemplo que el mencionado con anterioridad al evaluar el sistema de graboverificación, en este caso, **agregar una pregunta adicional, y en particular, si se trata de capturar solamente una “marca”, no cabría considerar un aumento significativo en el tiempo de procesamiento total.** Un escáner de mediano porte es capaz de capturar información de ambas caras de un cuestionario en, por ejemplo, 100 páginas por minuto (o 50 hojas escritas en ambas caras por minuto). En consecuencia, para incluir la pregunta “*¿Está viva su madre?*”, considerando un país con 10 000 000 de habitantes, todas las variables del cuestionario de población (y no solamente la pregunta mencionada) requeriría 1 667 horas de

⁷⁸ Sin embargo, según Ellis (2009) una calidad de papel de 100g/m² es recomendada para imprimir el cuestionario que va a ser leído por el escáner.

trabajo (278 días de trabajo o 14 meses) para completar la tarea de escanear las marcas precodificadas para toda la población y no sólo la de una sola variable.

- Es una práctica habitual que los cuestionarios sean escaneados, sus imágenes guardadas en archivos y que el reconocimiento óptico de caracteres sea realizado en un proceso posterior (“*batch*”). En este caso, como ejemplo, si el software de reconocimiento logra reconocer el 40 por ciento (o el 50 por ciento) de las descripciones de ocupación, significa que sólo resta el 60 por ciento (o el 50 por ciento) del trabajo a ser realizado manualmente. En general, una de las mayores ventajas que presenta esta innovación tecnológica radica en que, **al utilizar los dispositivos de escaneo es posible capturar la imagen del propio cuestionario en un período de tiempo relativamente corto**. Normalmente de dos a tres meses serían suficientes para completar esta tarea.
- Mediante una combinación de las técnicas de OCR/ICR y la intervención humana se considera que se puede fácilmente lograr el procesamiento de datos de un censo de población con calidad y en oportunidad.
- **Después del censo, se obtiene una base de datos de las imágenes de los cuestionarios**, la cual es guardada en los archivos nacionales como es requerido por la ley en muchos países (Ellis, 2009, p. 7).

RECUADRO 35 LECTURA POR ESCÁNER: LA EXPERIENCIA PIONERA DE URUGUAY, CENSO DE 1996

La incorporación pionera de la lectura de datos por escáner en América Latina y el Caribe fue llevada a cabo por Uruguay en el Censo de 1996. De acuerdo con los controles establecidos por la oficina nacional de estadística de dicho país, se pudo establecer que las tasas de error definitivas registradas en el archivo censal completo fueron las siguientes:

- Marcas: 0,42% (CV 0,02)
- Números manuscritos: 1,06% (CV 0,09)
- Palabras manuscritas: 1,73% (CV 0,13)

Fuente: Niedworok (2002).

Entre las **debilidades** que manifiesta el sistema cabe mencionar:

- Los dispositivos de escáneres **son más costosos** que los microcomputadores que se pueden utilizar para grabar y verificar la información censal. El costo de un escáner de mediano porte capaz de capturar información de ambas caras de un cuestionario es de aproximadamente de US\$ 10 000 (ej. 100 páginas por minuto o 50 hojas escritas en ambas caras por minuto) (Ellis, 2009).
- Este tipo de tecnología requiere de todas maneras evaluar la impresión de formularios papel, es decir que **no se desestima la necesidad de examinar la capacidad de impresión** con que se cuenta en el país, así como también **la disponibilidad de infraestructura** (locales para almacenamiento de grandes volúmenes de cuestionarios) y **de transportes para el traslado del material**.
- Las técnicas de procesamiento de imágenes requieren la **utilización de técnicas especiales en el diseño gráfico del cuestionario**, en donde el color del papel debe ser evaluado en relación con la sensibilidad que presenta el escáner y probablemente se genere, por ejemplo, incluso la necesidad de utilizar papel adicional debido al espacio requerido entre los caracteres a ser leídos⁷⁹.
- **Si los cuestionarios están mal diseñados o su impresión es deficiente, resultan muy incómodos para el ingreso manual de datos y pueden asimismo significar el fracaso total**

⁷⁹ Respecto de las recomendaciones internacionales en materia de requerimientos específicos para el diseño conceptual de los cuestionario en caso de incorporar innovaciones tecnológicas como la captura mediante escáner, véase Naciones Unidas (2010a), p. 10.

de una operación prevista de adquisición de datos mediante el ICR. Por ese motivo, una recomendación al momento de generar las condiciones que tienen que regir para un sistema de subcontratación del servicio de captura de datos es el incluir una cláusula mediante la cual se estipule que sea la misma empresa (o una empresa asociada a aquella que asume la lectura de la información) la que se haga cargo de la impresión de los cuestionarios papel. De esta manera, se prioriza la exigencia de un diseño e impresión acorde a los requerimientos del escáner seleccionado.

- Respecto del perfil requerido para desarrollar la tarea de censista, **los métodos de reconocimiento de caracteres requerirán de un nivel educativo superior en la población dirigida a poder completar el cuestionario**, incluso, para asegurarse una correcta escritura de cada letra o número, de manera de facilitar su captura e interpretación.
- **Respecto del proceso de capacitación a los censistas, los métodos de reconocimiento inteligente de caracteres (ICR) requerirán de una capacitación más detallada** en cuanto a cómo llenar el cuestionario, incluso, cómo escribir cada letra o número haciendo que la capacitación resulte más cara.
- Si bien el sistema prevé contar con imágenes escaneadas de las cédulas censales, **la oficina nacional de estadística no se desliga de prever la impresión, distribución y posterior almacenamiento en depósitos** utilizados específicamente para el fin de archivar enormes cantidades de cuestionarios en papel.
- **El servicio técnico debe de estar disponible en forma local** para poder reparar rápidamente una unidad fuera de servicio. Por ese motivo, se suele optar por una metodología de captura centralizada, en lugar de descentralizada.
- **Luego de que las imágenes son capturadas se necesita tener un proceso de validación que continúa requiriendo de bastante tiempo, recursos humanos y equipamiento** que debe de ser cuidadosamente evaluado y asignado previamente (Ellis, 2009 p. 7). Debe tenerse en cuenta la relación existente entre el proceso de captura y el de validación de la información. Este último es el que normalmente no es percibido adecuadamente en su real magnitud y sus necesidades no son estimadas en forma adecuada. Este procedimiento consiste en la revisión de todos los datos que el software del escáner no fue capaz de identificar adecuadamente y requiere de una importante intervención manual a ser realizada por personal idóneo. La mayoría de los países que utilizaron escáneres y técnicas de procesamiento de imágenes en la captura de sus datos censales necesitaron casi la misma cantidad de tiempo (o más) para completar la actividad de evaluación de consistencia y calidad de la información, que aquellos países que utilizaron teclados normales (Ellis, 2009, pp. 4-5).
- **Países con pocos habitantes estarían mejor si se mantuviesen lejos de los escáneres debido a que su utilización no resulta costo efectiva** (Ellis, 2009). En este caso, se reitera el ejemplo mencionado al sistematizar la influencia del factor tamaño de población en el censo. Un escáner de mediano porte es capaz de capturar información de ambas caras de un cuestionario en, por ejemplo, 100 páginas por minuto (o 50 hojas escritas en ambas caras por minuto) (Ellis, 2009). En consecuencia, considerando un país con aproximadamente unos 10 000 habitantes, el tiempo de lectura requerido sería inferior a las 5 horas de trabajo.
- La **necesidad de realizar pruebas exhaustivas antes de adoptar una tecnología determinada**, tan evidente en los métodos censales tradicionales, lo es aún más cuando se pretende usar métodos de generación de imágenes digitales.

RECUADRO 36

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y LOS CENSOS DE LA DÉCADA DE 2000 EN AMÉRICA LATINA

Durante los censos de la década de 2000, el 35 por ciento de los países en América Latina utilizaron escáneres y técnicas de interpretación inteligente de caracteres (ICR) para la captura y el procesamiento de sus datos censales. Uno solo de los países —Colombia— utilizó PDA para la recolectar los datos censales. Todos los restantes países (casi el 65 por ciento) se valieron del teclado tradicional de los microcomputadores para transcribir la información censal.

Fuente: Ellis (2009), p. 3.

Innovaciones tecnológicas: dispositivos móviles

Finalmente, entre las últimas **innovaciones tecnológicas**, que se consideran como alternativas a evaluar, se encuentran los dispositivos móviles de computación, llamados en inglés “**Personal Digital Assistant (PDAs)**”; o bien los “netbooks” (computadores subportátiles).

Estos nuevos dispositivos permiten la introducción de varias innovaciones en el proceso de recolección de datos censales (véase cuadro 6). Ellos han cambiado la forma en la cual la información es capturada así como también dónde y cómo se realiza esta tarea.

Entre las **fortalezas** de este tipo de sistemas se considera:

- La utilización de las PDAs al momento de la entrevista censal permite una **verificación de la consistencia de preguntas clave**, como por ejemplo la edad y el sexo, **durante el mismo momento en que se está realizando la entrevista** y que no tiene nada que se le asemeje con las técnicas de recolección de datos utilizadas previamente. **La secuencia de saltos de las preguntas y alguna verificación de consistencia puede incluirse en el programa.** Al mismo tiempo, el censista puede ser guiado en el flujo de las preguntas y cuáles realizar (mediante saltos a preguntas), incluso si no están en secuencia.
- **Los sistemas de información geográfica (SIG) pueden** generar mapas de las áreas de enumeración que podrían ser mostradas en la pantalla de los dispositivos y **ayudar a los enumeradores a posicionarse mejor en las áreas de empadronamiento.**
- **Durante la transferencia electrónica de los archivos** entre la PDA utilizada por el censista y el laptop (o PDA) de su supervisor **también es posible verificar automáticamente, y en forma más precisa, la calidad de los datos** mediante un programa informático.
- La **posibilidad de desplegar** en la pantalla del supervisor las advertencias y los mensajes que permitan a éste **tomar acciones correctivas inmediatas durante el transcurso del operativo de campo** (ejemplo: retornar a un hogar específico, sustituir a un censista inescrupuloso, etc.), tiene un valor innegable para mejorar la calidad del proceso de producción del dato estadístico (Ellis, 2009, p. 5). Acciones correctivas pueden ser tomadas a tiempo incluyendo la posibilidad de regresar a los hogares para obtener clarificaciones de las respuestas obtenidas, esto no sería posible si los errores son detectados semanas después de que el trabajo censal en el terreno estuviese finalizado.
- **Reducción de la fatiga del empadronador:** luego de familiarizarse con la pantalla, con el dispositivo y con la lógica de la entrevista, se espera un menor desgaste físico y mental comparado con el necesario al utilizar cuestionarios en papel.
- **Los datos censales pueden ser encriptados y guardados en el dispositivo móvil.**
- **Mejorar la cobertura censal:** la cobertura censal puede ser verificada con los resultados obtenidos durante el trabajo cartográfico y la cuenta de las viviendas/hogares.
- **Mejorar la calidad de los datos,** ya que el enumerador no necesita manipular los cuestionarios en papel (buscar preguntas, etc.) y sólo necesita registrar las respuestas (que son

sometidas a algún tipo de verificación de calidad durante la entrevista), se espera que ello mejore la calidad de los datos recogidos.

- **Alta velocidad en la entrega de datos censales:** la información se captura directamente en formato digital durante la misma entrevista con el informante, eliminando la necesidad de escanear los cuestionarios o capturarlos en forma manual.
- **Producir resultados censales en forma rápida y a tiempo** que son una fuente invaluable para la planeación y desarrollo de políticas con que cuenta el gobierno.
- **Reducción de costos:** Evitar costos de papel, imprenta, transporte y almacenamiento así como también los salarios del personal de captura y el alquiler de áreas de trabajo pueden resultar en ahorros significativos particularmente en aquellos países en donde los salarios del personal o el costo del papel son altos.
- **La compra de los dispositivos puede considerarse como una inversión y no como un gasto,** dado que luego de su uso durante el relevamiento censal pueden destinarse a otras actividades estadísticas del organismo oficial o bien distribuirse entre organismos sectoriales (por ejemplo, educación) para su utilización posterior (véase recuadro 34).

Entre las **debilidades** del sistema figuran:

- **Hasta el momento, este tipo de innovación tecnológica se ven totalmente limitadas para ser aplicadas en los censos de hecho,** implementados en su amplia mayoría en un día ó día y medio y **que involucran a un número más que importante de empadronadores.** Por un lado, las desventajas relativas al **costo** que todavía asume en el mercado comercial este tipo de tecnología. Por otro, debido a los **problemas de conectividad** que todavía enfrentan los países de la región al momento de generar conexiones simultáneas para un número elevado de usuarios, concentrados todos ellos transfiriendo casi al mismo tiempo los archivos electrónicos que contienen la información relevada. En consecuencia, la pertinencia de incorporar la innovación tecnológica basada en el uso de dispositivos electrónicos móviles —PDAs o netbooks— sólo cabría ser evaluada en aquellos casos en los cuales se adoptara la decisión metodológica de implementar un censo de derecho, cuyo período de relevamiento se extendiera en el tiempo y requiriera, en consecuencia de menor cantidad de recursos humanos para realizar las entrevistas de manera directa en cada vivienda⁸⁰.
- El software para la recolección y el procesamiento de datos para los censos está siendo reemplazado por programas que pueden obtenerse en el mercado. Sin embargo, **adaptar el software de uso general a las actividades censales exige contar con una capacidad de programación considerable** que, en muchos casos, no está disponible en los organismos del censo.
- **Es imprescindible realizar una cuidadosa programación informática** (Ellis, 2009, p. 6). De la misma manera, una supervisión adicional requiere la posibilidad de sobredimensionar los campos correspondientes a las categorías de respuesta residuales, como los “No sabe” o “No contesta”, de manera de permitir que la máquina habilite el poder continuar con la entrevista.
- **Las verificaciones de consistencia** implementadas durante el mismo proceso del trabajo de campo **deben limitarse a un mínimo** ya que existe la posibilidad de que su uso desmedido provoque extender la duración de la entrevista hasta niveles intolerables.
- Se requiere efectuar y evaluar una correcta programación, así como también una doble verificación antes de realizar el “salto” a la siguiente pregunta ya que existe el riesgo de dejar preguntas vacías con información perdida debido a que aquellas variables que fueron saltadas nunca serán preguntadas al informante. No dejaremos de enfatizar este último tipo de problema, dado que **las**

⁸⁰ Ya se ha mencionado con anterioridad que todos los países de América Latina y el Caribe sin excepción implementan la metodología de entrevista directa para desarrollar sus censos de población y vivienda.

posibilidades de detectar el error durante las tareas de evaluación de consistencia de la información supera los procesos hasta el momento tradicionalmente aplicados.

- **Los dispositivos móviles requerirán de recursos humanos seleccionados a partir de determinadas características**, como por ejemplo la edad y, en particular, una adecuada aptitud visual. En este caso, los censistas deberían pasar inclusive por una prueba de visión o usar lentes en los casos necesarios Ellis (2009, p. 8).

Asimismo, respecto del proceso de capacitación a los censistas, de acuerdo con, el uso de los dispositivos móviles generará la **necesidad de brindar una capacitación diferente desde el punto de vista de su enfoque, planificación y desarrollo**, así como también deberá prever la inclusión de capacitar al censista en el correcto manejo del dispositivo. Sin embargo, debe preverse el no caer en la tentación de capacitar en mayor medida en el uso del dispositivo móvil, disminuyendo el tiempo de capacitación dedicado a los conceptos censales (Ellis, 2009, p. 8).

CUADRO 6
VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS MÉTODOS ACTUALMENTE DISPONIBLES
—GRABOVERIFICACIÓN, ESCÁNERES Y DISPOSITIVOS MÓVILES— PARA LA RECOLECCIÓN
DE DATOS CENSALES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Factores	Graboverificación		Escáneres		Dispositivos móviles	
	Ventaja	Desventaja	Ventaja	Desventaja	Ventaja	Desventaja
Menor exigencia en el perfil de los recursos humanos requeridos para el relevamiento	X			X		X
Mayor sencillez en el proceso de capacitación de los recursos humanos requeridos para el relevamiento	X			X		X
Menor complejidad de la logística para la distribución y almacenamiento del material		X		X	X	
Mayor supervisión durante el relevamiento		X		X	X	
Mayor celeridad en la captura y verificación de los datos censales		X		X	X	
Mayor celeridad en la generación de la base de datos censal		X		X	X	
Archivo de cuestionarios papel como control establecido por Ley	X		X			X
Menor costo papel / impresión		X		X	X	
Menor costo del equipo de captura e insumos para mantenimiento	X			X		X
Menor costo del alquiler de depósitos para almacenamiento del material		X		X	X	
Menor costo del alquiler de locales para captura y verificación de datos		X		X	X	
Menor costo por la cantidad de recursos humanos para la captura y verificación de datos		X		X	X	

Fuente: Ellis (2009).

En el caso de usar PDAs o netbooks, no se contará ni existirá un documento impreso luego de cada entrevista. Es cierto que **si un dispositivo móvil se extravía antes de que los datos sean transferidos al supervisor, la información contenida en su interior se perderá** y las entrevistas podrían tener que ser realizadas nuevamente. Para minimizar este problema y reducir el riesgo de tener

que realizar el doble trabajo de entrevistar a la población, la transferencia de información de la máquina del censista a la del supervisor debería realizarse diariamente. También podemos argumentar que este inconveniente es también cierto para los cuestionarios en papel. Si los cuestionarios en papel se extravían se tendría el mismo problema de información perdida con el factor adicional de que en estos casos no hay transferencia de “datos” realizada en forma diaria y toda la información desaparecería.

Innovaciones tecnológicas: captura de datos vía internet

Respecto de la captura de datos vía internet, hasta al momento de la redacción de este documento su implementación está en ciernes en los países de América Latina y el Caribe (recuadro 37 y 38).

La expansión de la Internet como portal de acceso a un número cada vez mayor de hogares está haciendo considerar el empleo de tecnologías de alimentación activa que permitan enviar a todos los hogares conectados a la Internet un cuestionario electrónico del censo. Este último estaría dotado de una identificación exclusiva que, en la medida de lo posible, ya incluyera los datos básicos obtenidos en el registro civil. Los encuestados corregirían y completarían la información y luego reenviarían el cuestionario por el mismo medio a la oficina del censo, la que recibiría un registro electrónico que evitaría buena parte de la labor de ingreso de datos (Decker, 2002, pp. 96-99).

Hasta el momento, algunas de las **debilidades de este método** son las siguientes:

- **La cobertura de internet en los hogares es incompleta:** si bien el número de hogares con acceso a la Internet está aumentando rápidamente en casi en todo el mundo, sólo en unos pocos países la tasa de conexión ha superado el 50%.
- **Los problemas de sesgo:** el acceso a internet es más común en los hogares de mayores ingresos integrados por personas jóvenes, por lo que la generalización de este método de recopilación de datos puede dar lugar a un patrón de respuestas sesgado.
- **La carencia de un sistema de direcciones estructurado:** en comparación con el correo tradicional puerta a puerta o la red telefónica, el sistema de direcciones de Internet está mucho menos regulado. En general, los usuarios inventan sus propias direcciones, las modifican con frecuencia y pueden tener una o varias.
- **La necesidad de identificar sin lugar a dudas cada hogar.**
- **El temor de que los piratas informáticos puedan poner en peligro la integridad del censo.**

Sin embargo, a pesar de los problemas previamente mencionados, algunos países de la América Latina y el Caribe como por ejemplo Brasil (recuadro 37) y México (recuadro 38) han comenzando a incorporar esta innovación tecnológica en sus actividades estadísticas.

RECUADRO 37 INCORPORACIÓN DE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS CENSALES: BRASIL, CENSO DE 2010

Además de los PDAs (*Personal Digital Assistant*) ya utilizados en el Censo de la Población y en el Censo Agropecuario en 2007, los equipos del Censo 2010 de Brasil utilizarán *netbooks* (subportátil). Serán cerca de 70 mil PDAs, equipados con receptores de GPS, y 150 mil *netbooks*, integrados a una red de comunicación en banda ancha para la transmisión de datos.

Tras la realización del censo, el IBGE planea donar 140 mil de estos aparatos al Ministerio de la Educación, para que profesores de las redes públicas de la enseñanza básica y secundaria la tengan como herramienta didáctica.

En el Censo 2010, parte de la población podrá contestar al cuestionario por la Internet. Para ello, será necesario que el domicilio reciba del empadronador del IBGE las debidas instrucciones y el respectivo código de acceso.

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el sitio web del IBGE, [en línea] www.ibge.gov.br

RECUADRO 38
USO DE CUESTIONARIOS ELECTRÓNICOS PARA VIVIENDAS COLECTIVAS Y PARA
PERSONAL DEL SERVICIO EXTERIOR MEXICANO EN EL II CONTEO DE POBLACIÓN
Y VIVIENDAS: MÉXICO, CENSO DE 2005

Viviendas Colectivas: 3 419 cuestionarios aplicados usando laptop en cárceles, hoteles, orfanatorios, casas hogar.
 Servicio exterior mexicano: 1 223 cuestionarios enviados por correo electrónico, y aplicados en todas las embajadas de México en el mundo.

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el sitio web del INEGI, [en línea] www.inegi.org.mx.

Hasta el momento, algunas de las **debilidades de este método** son las siguientes:

- **La cobertura de internet en los hogares es incompleta:** si bien el número de hogares con acceso a la Internet está aumentando rápidamente en casi en todo el mundo, sólo en unos pocos países la tasa de conexión ha superado el 50%.
- **Los problemas de sesgo:** el acceso a internet es más común en los hogares de mayores ingresos integrados por personas jóvenes, por lo que la generalización de este método de recopilación de datos puede dar lugar a un patrón de respuestas sesgado.
- **La carencia de un sistema de direcciones estructurado:** en comparación con el correo tradicional puerta a puerta o la red telefónica, el sistema de direcciones de Internet está mucho menos regulado. En general, los usuarios inventan sus propias direcciones, las modifican con frecuencia y pueden tener una o varias.
- **La necesidad de identificar sin lugar a dudas cada hogar.**
- **El temor de que los piratas informáticos puedan poner en peligro la integridad del censo.**

Sin embargo, a pesar de los problemas previamente mencionados, algunos países de la América Latina y el Caribe como por ejemplo Brasil (recuadro 35) y México (recuadro 36) han comenzado a incorporar esta innovación tecnológica en sus actividades estadísticas.

Respecto de las tareas de codificación automática⁸¹

El reconocimiento de textos orales generalmente tiene por objeto ordenar la codificación automática asociada. Es decir, la computadora lee el texto —por ejemplo el nombre de una zona geográfica— y luego selecciona el código correspondiente en un archivo o una base de datos asociados (recuadro 39).

RECUADRO 39 CODIFICACIÓN DE LENGUAS INDÍGENAS: MÉXICO, CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005

El clasificador de lenguas indígenas responde a la necesidad de generar una serie de claves convenientemente cortas para codificar las respuestas que sobre el nombre de las lenguas indígenas captan los censos de población de México. Entre sus antecedentes se cuenta el listado o catálogo de lenguas utilizado en el Censo 1995. A partir de él se realizaron algunas sugerencias para modificarlo de acuerdo a los avances ocurridos en materia lingüística. El clasificador para la codificación de lenguas indígenas publicado por el INEGI de México señala cual es su objetivo, sus antecedentes, la forma en que se estructura, el catálogo de sinónimos que se emplea y sobre su empleo en la codificación automática.

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el sitio web del INEGI, [en línea] <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/clasificadores/ClasificadordeLenguasIndigenas.pdf>

Estas soluciones, que en teoría permitirían completar la adquisición automática de datos y la codificación, tienen dos requisitos previos: i) que el proceso de reconocimiento sea suficientemente confiable; y ii) que los algoritmos de búsqueda permitan pasar con eficiencia de los términos reconocidos a los códigos apropiados. No es necesario que el reconocimiento de caracteres tenga un 100% de eficacia, ya que el algoritmo puede ser útil aunque los términos sean incompletos o estén parcialmente deformados.

Sin embargo, en realidad este proceso presenta varias dificultades. En primer lugar, es preciso tener en cuenta la tasa de rechazos, que puede hacer necesaria la intervención de un número significativo de personas. En segundo lugar, cabe mencionar la dificultad de determinar automáticamente cuáles son los códigos válidos, que dependerá de las características de las variables de que se trate. En general, no es demasiado difícil codificar automáticamente los términos geográficos, excepto, quizás, los de menor nivel (como las aldeas), cuya ortografía quizás no esté estandarizada, o en el que pueden aparecer homónimos. En cuanto a la ocupación y las ramas de actividad, los problemas pueden ser mayores. Por más esfuerzos que haga el personal censal de terreno para obtener información precisa de los encuestados, en muchos casos estas variables se informarán en términos que no pueden vincularse con facilidad con las diversas clasificaciones, como la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO), la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU) (Decker, 2002, pp. 89-90).

En este caso, también se cuenta con la posibilidad de utilizar el paquete CSPRO (*Census and Survey Processing System*), o bien los países pueden optar por desarrollar sus propios sistemas de codificación de datos utilizando otros paquetes comerciales.

Respecto de la aplicación de pautas de consistencia de la información

Si bien hemos destinado un capítulo específico de este trabajo⁸² a precisar el tipo de metodologías a aplicar en la aplicación de pautas de consistencia de la información, es importante destacar las nuevas posibilidades que brindan las innovaciones tecnológicas a dicha. En este caso, cabe mencionar que se trata, bien de programaciones *ad hoc*, generadas en el área de informática de las oficinas nacionales de

⁸¹ Para un análisis detallado de las diversas técnicas de codificación (manual, asistida por computadora y automática) según las recomendaciones internacionales véase Naciones Unidas (2010a), pp. 72-74.

⁸² Véase el capítulo IV de este documento, “Monitoreo y Evaluación (actividades transversales)”.

estadística, basadas en particular en la metodología elaborada por Fellegi Holt allá por 1976 (Naciones Unidas, 2010b). Asimismo, en la actualidad también se cuenta con softwares tales como el CPro, que viene a suplir, por ejemplo, al Sistema de Procesamiento Integrado por Microcomputadoras —*Integrated Microcomputer Processing System*, en inglés (IMPS)— y al Sistema Integrado para Análisis de Encuestas —*Integrated System for Survey Analysis* (ISSA). Asimismo, se conoce, por ejemplo el sistema New Imputation Methodology (NIM) y el paquete CAN6 generado por Statistics Canada (cuadro 7).

CUADRO 7
SOFTWARES SEGÚN DIFERENTES TIPOS DE ACTIVIDADES VINCULADAS
A LA OPERATORIA CENSAL Y CENSOS CON MUESTRA

Tipo de operación	Opciones de software
Administración de bases de datos	- Microsoft Structured Query Language (SQL) Server 2000, Standard Edition ^a - Microsoft Access - Statistical Analysis System (SAS) ^b
Ingreso de datos y edición	- Visual Basic ^c - Microsoft Access - Integrated Microcomputer Processing System (IMPS) - Census and Survey Processing System (CPro) ^d
Recuperación de datos	- Statistical Analysis System (SAS) - Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) - Microsoft Access - Microsoft Excel
Tabulación, análisis y presentación	- Microsoft Word - Microsoft Excel - Statistical Analysis System (SAS) - Statistical Package for Social Sciences (SPSS)
Estimación de varianza (para los casos de censos con muestra)	- CENVAR: variance calculation component of (IMPS) - Computation and Listing of Useful STatistics on Errors of Sampling (CLUSTERS) - Integrated System for Survey Analysis (ISSA) - Survey Data Analysis (SUDAAN) - Statistical Analysis System (SAS) - Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) - Cluster Analysis and Regression Package (PC-CARP)

Fuente: Naciones Unidas (2005b)

^a Microsoft Office, que fue desarrollado por Microsoft Corporation, es un paquete completo que contiene varios programas de software, incluyendo: i) Microsoft Office Access, la base de datos de gestión de programa de Office, que ofrece una facilidad de uso mejorada y una mayor capacidad para importar, exportar y trabajar con archivos de datos Extensible Markup Language (XML); ii) Microsoft Office Excel, la hoja de cálculo de Office, que incluye soporte para XML y nuevas características que hacen más fácil analizar y compartir información; iii) Microsoft Office Word que es el procesador de textos de Office; iv) Microsoft SQL Server 2000 es el servidor de la base de datos para proyectos empresariales completos; v) Microsoft Office Outlook, el programa administrador de información personal y comunicación que ofrece un lugar unificado para administrar el correo electrónico, calendarios, etc.

^b Statistical Analysis System (SAS), que fue desarrollado por SAS, Inc., en 1966, es un paquete informático para el análisis de datos, gestión de archivos y el cálculo de los errores de muestreo.

^c Visual Basic. Microsoft lanzó Visual Basic en 1987. Visual Basic no es sólo un lenguaje de programación, sino también un completo entorno de desarrollo gráfico. Este entorno permite a los usuarios con poca experiencia en programación, desarrollar con rapidez útiles aplicaciones de Microsoft Windows que tienen la capacidad del uso de OLE (*Object Linking and Embedding*), como una hoja de cálculo Excel. Visual Basic también tiene la capacidad de desarrollar programas que se pueden utilizar como una aplicación *front-end* para un sistema de base de datos, que actúa como interfaz de usuario que recoge la entrada del usuario y muestra el formato de salida de una forma más atractiva y más útil que la de que muchas versiones de SQL son capaces.

^d Census and Survey Processing System (CPro): es un paquete de software de dominio público para la introducción, edición, tabulación y mapeo de datos de censos y encuestas. CPro fue diseñado e implementado a través de un esfuerzo conjunto entre los desarrolladores de IMPS y la AISS: la Oficina del Censo de Estados Unidos, Macro International, y Serpro SA. La financiación para el desarrollo del paquete fue proporcionado por la Oficina de Población de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. CPro ha sido diseñado para reemplazar eventualmente tanto IMPS como AISS.

Construcción de la base de datos⁸³

El almacenamiento de los datos censales para ser procesados y difundidos con posterioridad necesita cumplir una serie de objetivos deseables para su construcción. En general, dichos objetivos remiten a la posibilidad que brinde la base para que su acceso sea sencillo para los usuarios, así como también cuente con la capacidad de generar tabulaciones básicas por parte de los usuarios. Un objetivo adicional, relacionado con la posterior difusión de los resultados censales se presenta en relación con el control de la confidencialidad de las estadísticas (con inclusión del uso de software de supresión de celdas) que deben ejercer todas las oficinas de censos para proteger la confidencialidad de las respuestas individuales.

Dentro del panorama del *software* no comercial, la Oficina del Censo de los Estados Unidos, a través del Centro Internacional de Programas, está ofreciendo módulos adicionales de su sistema CSPro (Census and Survey Processing), cuyo desarrollo está realizando en cooperación con Macro International y Serpro S.A. Asimismo, el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), continúa con su labor de desarrollo de versiones más avanzadas del sistema de bases de datos estadísticos, denominado REDATAM (recuperación de datos para áreas pequeñas por microcomputador). También se están desarrollando tecnologías para el almacenamiento de datos censales, incluidos los “almacenes de datos”, es decir la base de datos de los censos de población y viviendas, almacenados y administrados de manera de facilitar el acceso a ellos y su análisis, donde quedarían registrados todos los datos y metadatos de los censos⁸⁴.

El *Census and Survey Processing System* (CSPro) es un software para entrar, editar, tabular y difundir datos de censos y de encuestas. Combina los conceptos básicos de Integrated Microcomputer Processing System (IMPS) y de Integrated System for Survey Analysis (ISSA) en un ambiente Windows. Permite crear, modificar y correr datos ingresados, editar y tabular desde un ambiente único. Procesa datos a partir de uno o más cuestionarios. El almacenamiento de datos en ASCII y diccionarios anexos. Contiene un procedimiento basado en un lenguaje común para implementar el control de ingreso y la edición de reglas. También provee herramientas para visualizar datos y otros archivos de textos, visualizar tablas y mapas temáticos creados por CSPro. Es de dominio público y de distribución gratuita. www.census.gov/ipc/www/cspro.

Por su parte, el Sistema *Redatam+SP* (R+SP) es la última versión de la cuarta generación del programa Redatam⁸⁵ y cuenta con los siguientes miembros, que permiten crear, administrar, procesar y diseminar grandes bases jerárquicas de datos censales y de otro tipo:

Process, para el procesamiento de datos provenientes de áreas geográficas seleccionadas por el usuario —para cuyo efecto cuenta con poderosos programas escritos en el lenguaje de comandos Redatam— o para procesar con el asistente restringido —parecido al *wizard* de algunos programas comerciales— que no necesita ninguna habilidad en programación y tampoco conocimiento alguno del lenguaje Redatam. Este módulo incluye, además, facilidades para expandir, concatenar, descargar y otras acciones, para las actuales bases de datos Redatam.

Create, que permite crear bases de datos jerárquicas en un formato propio de Redatam a partir de archivos en formato ASCII, xBase o SPSS. Los archivos ASCII pueden tener sus registros (layouts) definidos en CsPro, IMPS, ISSA o CHILLAN (formato interno de R+SP).

xPlan, para construir aplicaciones destinadas a los usuarios finales que les permitan acceder, sin ningún conocimiento de R+SP, a microdatos protegidos con el fin de obtener indicadores que con frecuencia implican cálculos complejos.

VisualDDF, facilita la creación de diccionarios de datos en formato CHILLAN (ddf) para la creación de bases de datos REDATAM.

⁸³ Para mayor detalle, véase Naciones Unidas (2010a) pp. 81-90.

⁸⁴ Para mayores detalles relativos al almacenamiento y uso de los microdatos censales vía web, véase IPUMS-International Census Microdata Harmonization Projects [en línea] <https://international.ipums.org/international> web site.

⁸⁵ Originalmente lanzado como Redatam+G4, pero bautizado ahora como Redatam+SP, en homenaje a su creador Serge Poulard, fallecido el 1 de diciembre de 2003.

WebServer, con el cual se puede solicitar información en línea de una base de datos Redatam a través de intranet o extranet de la Internet. Al igual que en el caso de los otros miembros de esta familia, el R+WebServer se fundamenta en la maquinaria estadística REDATAM, que posee una alta eficiencia en un ambiente en línea.

Los cuatro primeros miembros de la familia forman un solo conjunto de módulos del programa Redatam+SP, y éste puede descargarse, sin costo alguno, del sitio web del CELADE.

Difusión de los datos censales

Entre los objetivos fundamentales de la etapa de difusión de los datos censales figura:

- i) Acortar sustancialmente los plazos de la difusión respecto de la experiencia de los censos anteriores.
- ii) Concebir una estrategia de difusión muy flexible, que permita responder adecuadamente a las necesidades, muy variadas, de los distintos tipos de usuario.
- iii) Dar a conocer al máximo la información censal, mediante una adecuada combinación de medidas tendientes a maximizar su demanda, por un lado, y de facilitar su utilización gratuita a determinados colectivos, por otro.

En la actualidad, entre los productos censales se cuenta:

- **Publicaciones:** su contenido alude a recuentos de población (hasta el nivel de áreas menores-Municipios); resultados provisionales (hasta el nivel de la primera jurisdicción administrativo-política); informe básico: conjunto selecto de cruces de variables, con cierto valor añadido en forma de gráficos, tablas comparativas y comentarios (análisis descriptivo). Publicación impresa, básicamente; aunque también se dispone de versiones electrónicas accesibles vía Internet.
- **Tabulaciones preelaboradas:** conteniendo cruces de variables sin valor añadido, manteniendo el detalle geográfico nacional, jurisdicciones político-administrativas y áreas geográficas menores.
- **Informes metodológicos:** incluye el proyecto censal con la descripción a priori de los aspectos esenciales de la operación censal; la metodología censal, con la descripción a posteriori y más detallada de esos mismos aspectos y otros relacionados; informes de evaluaciones realizadas durante las etapas pre y postcensales; nomenclaturas.
- **Base de datos para usuarios:** archivos anonimizados de personas, hogares y viviendas hasta el nivel de desagregación que cumpla con el requisito de secreto estadístico.
- **Productos geográficos:** contornos digitalizados; contenidos digitalizados de ciertas secciones; planos; para todos los niveles de desagregación territorial.
- **Recopilaciones de datos censales con referencia cartográfica:** a) conjunto preestablecido de tablas, de interés general, con un detalle geográfico medio, integradas en un interfaz gráfico atractivo que permita manipulaciones sencillas, gráficos y mapas; b) conjunto también preestablecido de tablas, pero mucho más voluminoso, a base de descender mucho más en el detalle territorial. El apoyo cartográfico será mucho mayor. Este segundo tipo de recopilación censal irá dirigido a los organismos públicos que requieren datos de elevado detalle geográfico y a empresas que extraen un beneficio comercial de su explotación.
- **Peticiones a medida:** aunque el conjunto de productos de difusión enumerado sea bastante completo y flexible, hay que contar con que siempre quedará una serie de peticiones que habrá que mediante procesamientos especiales.

En este caso, la serie de softwares descriptos con anterioridad aportan a esta actividad. Como herramienta para la difusión de datos, la Internet se está convirtiendo aceleradamente en el medio más importante, y las oficinas de estadística están aumentando el número de publicaciones electrónicas y la eficacia de los sitios web (Decker, 2002, pp. 74-75).

La difusión de los Censos y de toda información estadística tiende hoy en día a ser flexible, completa y, sobre todo, rápida.

- Menos peso cuantitativo de las publicaciones impresas formales; a cambio, las pocas que se hagan serán más vistosas y de carácter más divulgativo. Los países muestran un interés en realizar modificaciones al plan de tabulados del futuro censo que apuntan a un mayor aprovechamiento de la información y mayores niveles de desagregación.
- Gran parte de los productos de difusión serán accesibles por Internet, ya sea gratuitamente o pagando. Además, se posibilita el procesamiento en línea de la información dando mayor flexibilidad a los usuarios para calcular sus propios tabulados e indicadores.
- La difusión de la información en medios de almacenamiento de gran capacidad, en los que los datos no pueden modificarse, sigue siendo un instrumento importante de divulgación, especialmente cuando el volumen de los datos es muy grande y la fecha de publicación es más flexible, como ocurre con la mayor parte de la información censal.
- Los subproductos geográficos pasan a ser hoy en día una pieza fundamental, tanto por separado como acompañando a las recopilaciones de datos censales y estadísticos. En este caso cabe mencionar el valor agregado que ofrece la cartografía censal digital post censo. Es importante apoyar (con recursos humanos y financieros) las labores de actualización de la cartografía censal para que se convierta en un proceso continuo que siga activo después de realizado el censo (Silva, 2009).
- Es necesario un mayor control de la confidencialidad de las estadísticas. A medida que aumenta el volumen de información estadística fácilmente accesible, se hace cada vez más urgente mejorar los sistemas de protección de la información personal proporcionada por las personas o las instituciones, empleando técnicas específicas.
- Una mención especial merece el uso del muestreo para anticipar resultados. No cabe dudas que las muestras para adelantar resultados si, desde el punto de vista estadístico práctico, han sido bien diseñadas constituyen un instrumento importante que permite difundir con rapidez los resultados del censo permitiendo, asimismo, poner a disposición de los usuarios la base de datos de la muestra. Una desventaja es que los resultados obtenidos por muestra no pueden ser exactamente iguales a los del universo, lo que puede generar dudas y problemas de credibilidad entre algunos usuarios no expertos (Tacla Chamy, 2003, pp. 27).

Entre los diferentes sistemas de indicadores que cada país podría desarrollar como producto de diseminación del censo, se mencion también el sistema CensusInfo, basado en el software DevInfo⁸⁶. CensusInfo es una base de datos generada para difundir datos demográficos cuenta con un sistema organizado de indicadores por sector, una adaptación de indicadores específicos del país, tablas, gráficos y mapas, así como también la posibilidad de intercambio con otras aplicaciones de softwares tales como CSPro y Redatam.

3. Definición del contenido (alcance temático)

¿Qué preguntar en un censo de población y viviendas?

¿Por qué y para qué incluir determinados temas en el censo?

¿Qué pasos seguir para determinar el alcance temático que adoptará el censo?

De acuerdo con las recomendaciones internacionales⁸⁷, los factores que determinarían la selección de temas a incluir en un cuestionario censal de población, es decir aquellos a ser investigados para cada individuo, deberían ser determinados tomando en consideración un equilibrio de factores tales como:

⁸⁶ DevInfo es un sistema de base de datos apoyado por las Naciones Unidas para el monitoreo del desarrollo humano. Es una herramienta para organizar, almacenar y presentar datos de manera uniforme para facilitar el compartir información entre los diferentes niveles de gobierno y entre gobiernos, y agencias internacionales.

⁸⁷ Véase en detalle Naciones Unidas (2010a); véase también Naciones Unidas (2001a) y Naciones Unidas (2009c).

- Los requerimientos de datos específicos en el país.
- La posibilidad de asegurar cierta comparabilidad internacional y regional.
- La seguridad de que la población tenga la voluntad y la habilidad de brindar una información adecuada acerca del tema acerca del cual está siendo preguntado.
- El haber asegurado la totalidad de los recursos nacionales requeridos para implementar el censo⁸⁸.

Interesa enfatizar que los censos de población debieran priorizar las necesidades nacionales, dentro del amplio rango de usos, tales como, la administración, la política pública y la investigación, así como también en virtud de los usuarios nacionales u agencias gubernamentales o locales. La decisión de cada país en relación con los temas a investigar en el censo de población dependería de un balanceado equilibrio respecto de cuán urgente es requerida la información y si no puede ser igualmente bien o mejor obtenida por otras fuentes de datos. Tal como se mencionara con anterioridad, un censo es una actividad especialmente costosa y representa una fuerte carga para los declarantes. Por ello, es fundamental, por un lado, reducir al mínimo las demandas de información no atendidas, teniendo en cuenta el marco de un Sistema Integrado de Información Estadística en el que ellas deben tratarse y, por el otro, no incluir en el cuestionario temas que tengan poca demanda. La consulta a los usuarios de los datos censales es una iniciativa acertada de relaciones públicas y un medio eficiente y transparente de determinar la demanda de posibles temas del censo (Naciones Unidas, 2001a, p. 1)⁸⁹.

De acuerdo a la experiencia obtenida en décadas pasadas en América Latina y el Caribe, la selección de los temas censales puede agruparse entre: i) aquellos acerca de los cuales existe considerable consenso respecto de su importancia y factibilidad de relevamiento a partir de la fuente censal; y ii) datos en los cuales su incorporación presenta dificultades en términos de relevamiento o procesamiento, es decir que son probablemente mejor relevados sólo en una muestra de la población. Tal como fuera señalado con anterioridad, el alcance temático del censo debería ser concebido desde una visión integral respecto de la información que brindan otras fuentes de información sociodemográfica. De este modo se buscaría lograr una mayor complementariedad y evitar superposiciones con otros relevamientos del sistema estadístico nacional, con la finalidad de reducir costos y permitir un uso más eficiente de los datos de diferentes fuentes. Sin embargo, entre los países en los cuales la oportunidad de relevar información es sumamente limitada, allí todavía existiría cierta ventaja demostrada por las posibilidades que ofrece el censo de población por indagar temas que, bajo mejores circunstancias, podrían ser investigados por otras fuentes de información (véase recuadro 40).

Es entonces que a partir una evaluación pormenorizada de la demanda de información que se pretende satisfacer a través del censo y su adecuación a las posibilidades de obtención o no de dichos datos a partir de otras fuentes de información estadística (encuestas, registros, etc.), que sería importante iniciar la actividad de seleccionar el alcance temático del censo a implementar. Además de asegurar el conteo exhaustivo de la población, el alcance temático de los instrumentos de medición censal debería asegurar la inclusión de temas que han sido demandados como prioritarios por diversos usuarios de la información censal, en particular, por los organismos sectoriales encargados de aplicar y monitorear las políticas gubernamentales en el país. Ello genera un incremento de la demanda de incluir nuevos temas, en cierta medida de compleja medición, en los censos de población y vivienda, factor que suele acarrear consecuencias, en general negativas, en cuanto a la calidad y oportunidad de los resultados censales⁹⁰. La elección se sustentaría en optar por el método que mejor represente, para el estado de situación en el que se encuentra la información estadística en el país, el imprescindible equilibrio que se requiere lograr entre costo y calidad del operativo censal.

⁸⁸ Al respecto, véase en este mismo documento el capítulo II, sección A, apartado 1: “Elementos del contexto demográfico, social, económico político y administrativo que influyen sobre el censo”.

⁸⁹ Al respecto, véase en este mismo documento el capítulo II, sección B, apartado 4: “Diagnóstico de necesidades de información en el marco del Sistema de Información Estadística”.

⁹⁰ Véanse en detalle los Seminarios-Taller desarrollados por el CELADE—División de Población de la CEPAL, en CEPAL/CELADE (2009a), (2009b), (2010) y (2011).

RECUADRO 40 FUNDAMENTOS DEL ALCANCE TEMÁTICO: MÉXICO, CENSO DE 2010

El documento de Justificación temática (versión preliminar) producido por el INEGI de México expone en forma sintetizada las razones por las que las variables han sido seleccionadas para conformar el cuestionario básico o el ampliado y por qué otras se han excluido del censo. En ese sentido, se busca proporcionar algunos argumentos que ayuden a explicar que el contenido de la temática censal de 2010 da respuesta a las necesidades más apremiantes de información de interés nacional.

El punto de partida es el contenido del Censo 2000, y la continuidad, modificaciones o novedades se basan en:

- La revisión de conceptos, criterios metodológicos y resultados obtenidos en proyectos de generación de información anteriores.
- Los resultados de los ejercicios de pruebas realizados en el marco de las actividades preparatorias del Censo de Población y Vivienda 2010.
- Los factores demográficos, sociales y políticos que han ocurrido en los últimos 10 años y que han significado transformaciones en las condiciones habitacionales; la emisión de leyes y reglamentos; los planes y programas; las instituciones que se crearon; así como la publicación de estudios académicos.
- Las necesidades que han planteado los usuarios de la información para disponer de información desagregada y así sustentar, evaluar programas y focalizar acciones para el desarrollo socioeconómico.
- La pertinencia temática de acuerdo con la complejidad del operativo de levantamiento censal, los informantes y la factibilidad de generar información con calidad.
- El desarrollo y la consolidación nacional de otros métodos de generación de información, como son las encuestas y los registros administrativos, en un marco de complementariedad con los censos.
- Los compromisos asumidos por el Estado mexicano en cumbres internacionales y su seguimiento, mediante indicadores básicos.
- Las recomendaciones de las Naciones Unidas (ONU) para los censos de población y habitación y las experiencias de otros países.
- Ser la base para la construcción de marcos estadísticos que permitan la ejecución de encuestas sociodemográficas.
- Cuidar, en la medida de lo posible, que la información obtenida sea comparable en el contexto internacional.
- Los recursos disponibles.

Fuente: INEGI (2009) [en línea] www.inegi.gob.mx/censos2010.

Por otra parte, el diseño conceptual del instrumento de medición (bien en el medio papel, bien en un dispositivo electrónico móvil), requiere de un abordaje diferencial por parte de los planificadores del proyecto censal y redundante en requerimientos específicos a tener en cuenta en el momento de la programación del operativo, inclusive al momento del diseño de la estrategia de selección de los recursos humanos que tendrán a su cargo la tarea de relevar los datos, es decir sus perfiles. Este proceso también requiere mantener no sólo un coordinado mecanismo de vinculación respecto del diseño de captura de los datos, sino que incluye también el relativo a la codificación de las preguntas abiertas, y la evaluación de calidad y consistencia de la información, así como también la propuesta general de tabulados y el diseño de la base de datos que se requiere para el almacenamiento y la difusión de los resultados.

Por su parte, la importancia de resguardar la comparabilidad internacional y regional radica en la productividad que generaría la posibilidad de comparar fácilmente la información que contiene un mismo tipo de concepto, definición y clasificación. En este caso, téngase en cuenta la experiencia de los países del MERCOSUR Ampliado en durante los censos de la década de 2000, tanto en lo referente a los aspectos temático, procedimental y de difusión de datos y su continuidad a partir del Proyecto “Difusión y Evaluación de Estadísticas Censales Armonizadas para Programas Sociales de Desarrollo Sostenible en el MERCOSUR, Bolivia, Chile, México, Ecuador y Venezuela” para los censos de la década de 2010 (CEPAL, 2007):

Asimismo, las recomendaciones internacionales manifiestan que es necesario evitar incluir preguntas que remitan a ciertos prejuicios, supersticiones o temores locales, o aquellas demasiado complejas y difíciles de ser respondidas fácilmente por el censado en el contexto del censo de población.

En general las preguntas que se pueden formular en un censo tienen que ser clara y fácilmente comprensibles para la persona que completa el cuestionario y para un entrevistador con adecuada

capacitación. Por ello, el censo suele ser de utilidad limitada cuando se trata de datos sobre cuestiones complejas. Eso limita los temas que pueden tratarse provechosamente en un censo.

Téngase en cuenta que la duración de la entrevista, producto de la cantidad de preguntas incluidas en el cuestionario censal, impacta en el número total de entrevistas que puede realizar un censista en un día, es decir en la estimación de su carga de trabajo diaria. Una subestimación del tiempo de entrevista redundaría en una sobrecarga para la tarea del empadronador y tal vez en una baja calidad de los datos relevados, al intentar éste cumplir de todas maneras con ella en el tiempo que fuera previamente estimado. Caso contrario, una sobreestimación del lapso de duración de la entrevista acarrea un gasto innecesario para el censo.

En particular, cabe reiterar que el diseño conceptual y formal del cuestionario varía de acuerdo con el método de empadronamiento (hecho o derecho) y de captura y procesamiento de los datos (graboverificación, escáner o dispositivo electrónico móvil).

En este sentido, deben tenerse en cuenta varias cuestiones entre las que figuran las siguientes:

- La carga que recae sobre el declarante;
- El formato y redacción de la pregunta, que dependen de si se opta por el método basado en entrevistas o en el autoempadronamiento;
- La distribución y diseño de los espacios reservados a las respuestas, que dependerán de la necesidad de un buen entendimiento entrevistador/declarante y del método de captura de los datos (graboverificación, escaneo o captura por dispositivo móvil);
- La posibilidad de combinar cuestionarios breves y largos.

Por último, la selección de los temas que finalmente se incorporen en el diseño conceptual del cuestionario censal debe ser considerada en relación con el total de recursos con los que se cuenta para realizar el censo. Un relevamiento de datos que logre la mayor cobertura y calidad requerida de información para un número limitado de temas, seguido de un procesamiento, tabulación y difusión oportuna resultará más útil que una lista de temas sumamente ambiciosa, que no puede ser investigada, procesada y diseminada de manera puntual.

Ahora bien, tal como se mencionara con anterioridad, además de asegurar el conteo exhaustivo de la población, el contenido de los instrumentos de medición censal tiende a asegurar la inclusión de temas que han sido demandados como prioritarios por diversos usuarios de la información censal, en particular, por los organismos sectoriales encargados de aplicar y monitorear las políticas gubernamentales en el país. En América Latina y el Caribe, en la medida en que otras fuentes de información —tales como registros continuos o encuestas a hogares— no alcanzan a satisfacer dicho requerimiento, se incrementa la demanda de incluir nuevos temas, en cierta medida de compleja medición, en los censos de población y habitación. En este último sentido, cabe consignar como ejemplo los ingentes esfuerzos por obtener información válida y confiable relativa a fenómenos relativos a los grupos étnicos, las personas con discapacidad, la seguridad alimentaria, la protección y seguridad social, la emigración internacional, entre otros (recuadro 41).

RECUADRO 41

LA EVALUACIÓN DEL ALCANCE TEMÁTICO CON VISTAS A LOS CENSOS DE LA DÉCADA DE 2010

De acuerdo con la Encuesta de evaluación llevada a cabo por el CELADE, con vistas a los censos de la década de 2010, en las preguntas sobre vivienda los cambios previstos son pocos. Se podría decir que, hasta cierto punto, se trata de un tema estancado. El hogar y la composición familiar, revelan una mayor preocupación, que pasa por mejorar el concepto de hogar y las opciones en la pregunta de parentesco, identificar subnúcleos familiares, captar familias reconstituidas o admitir el registro de la doble jefatura. Para las consultas sobre etnia, emigración internacional y discapacidades, los países ven la necesidad de hacer pruebas específicas, y de hecho varios tendrán en cuenta los resultados de las pruebas piloto conjuntas del Mercosur. La idea es lograr una armonización en lo conceptual y metodológico para facilitar la comparación.

Fuente: Ruiz Salguero (2008).

B. Aspectos prácticos y operativos

1. Acerca de los objetivos, alcances y productos del censo

El punto de partida ideal para el establecimiento de los objetivos censales sería contar con información basada en:

- Las evaluaciones de anteriores experiencias censales⁹¹.
- La comprensión de los tipos de información que los usuarios necesitan obtener del censo⁹², basada en un conocimiento acertado de las modificaciones sociales en el país.
- Una evaluación de los cambios que ha experimentado la tecnología⁹³.

Todos estos elementos, analizados de manera combinada, pueden utilizarse para ayudar a planificar los principales elementos del proceso.

Aunque los **objetivos estratégicos del censo serán diferentes en cada país, pues dependerán de las circunstancias locales**, según las Naciones Unidas (2010a, pp. 9-10) todos ellos pueden describirse, de acuerdo al énfasis que se brinda a cada directriz, de la siguiente manera:

- **Contenido del censo:** en este caso la finalidad del censo será la de asegurar que los temas sean apropiados para atender a las necesidades comprobadas de los usuarios, teniendo en cuenta consideraciones de eficacia en función del costo (Naciones Unidas, 2010a, párrafo 1.15).
- **Efectos en el público y en el personal encargado del censo:** el objetivo consistirá en asegurar que todos los aspectos de las operaciones de recolección de información y la difusión de los resultados sean aceptables para el público y se ajusten plenamente a las normas jurídicas y éticas de protección del carácter confidencial de las respuestas individuales. Análogamente, todo el personal encargado de administrar el censo debe ser plenamente consciente de sus responsabilidades (Naciones Unidas, 2010a, párrafo 1.16).
- **Resultados del censo:** la finalidad es ofrecer productos y servicios censales que cumplan las obligaciones jurídicas y respondan a las necesidades de los usuarios con arreglo a unas normas de calidad definidas y a un calendario predeterminado (Naciones Unidas, 2010a, párrafo 1.17).
- **Eficacia en función del costo:** la finalidad es planificar y levantar un censo de la forma más económica posible que sea compatible con los requisitos de contenido y calidad (Naciones Unidas, 2010a, párrafo 1.18).

En general se sugiere que ellos cuenten con determinadas características que hagan que sean: precisos, realistas y posibles de ser medidos (CEPAL, 2004, p. 29).

Asimismo, estos objetivos son los que guiarán los criterios utilizados para evaluar las necesidades del proyecto censal y se integrarán a los sistemas de evaluación que, con una ponderación apropiada, puedan utilizarse para comparar y analizar opciones (véase recuadro 12 en el capítulo II).

⁹¹ Véase en este mismo documento el capítulo II.C, sección A, apartado 3, relativa a los elementos de la experiencia censal anterior.

⁹² Véase en este mismo documento el capítulo II, sección A, apartado 4, relativa al diagnóstico de necesidades de información en el marco del Sistema de Información Estadística.

⁹³ Véase en este mismo documento el capítulo III., sección A, apartado 2.g, relativa a las innovaciones introducidas e implicaciones en cuanto a procedimientos e instrumentos.

2. ¿Qué procedimientos contribuyen a orientar las decisiones relativas al tipo de censo, la duración del operativo, el método de empadronamiento y la aplicación o no de muestreo en el relevamiento?

Por un lado, existen determinados aspectos del proyecto censal, como por ejemplo la elección de una fecha de relevamiento adecuada, que es posible seleccionar a partir del marco de referencia previamente elaborado. Asimismo, las consultas específicas realizadas a los organismos gubernamentales sectoriales y no gubernamentales involucrados en el desarrollo del proyecto y la evaluación del contexto nacional generado, aporta la fundamentación requerida para ésta y otras elecciones

Por otro, las decisiones metodológicas relativas al futuro censo, como por ejemplo la atinente al uso del muestreo en el relevamiento, es posible definir las a partir de realizar estudios específicos (véase recuadro 42)

RECUADRO 42 ESTUDIOS RELATIVOS AL USO DEL MUESTREO EN EL RELEVAMIENTO: BRASIL, CENSO DEMOGRÁFICO DE 2000

El período de planificación del Censo 2000 en Brasil fue una instancia de evaluación del uso de muestreo en el relevamiento. A partir de dicha evaluación se consideró que el muestreo utilizado en los censos demográficos brasileños no consideraba el muestreo aleatorio simple de domicilios por el solo hecho de no disponer de un catastro actualizado de domicilios, de manera de proceder a su selección sistemática con equis probabilidad. De esta manera, la selección era hecha independientemente en cada sector. En ese caso, el considerar cada sector como un estrato, con una selección de domicilios en todos los sectores, se tornaba más eficiente.

En los censos de 1960, 1970 y 1980 en Brasil, la fracción muestral adoptada fue de 25%, o sea, 1 de cada 4 domicilios. Para el Censo Demográfico 1991 fueron adoptadas dos fracciones muestrales distintas: 20% para los municipios con una población estimada hasta 15.000 habitantes y 10% para los demás municipios.

Para el Censo 2000, también estaba prevista la utilización de muestreo en el relevamiento, teniendo en cuenta la elaboración de un cuestionario más detallado. En este caso, fueron realizados nuevos estudios sobre la base de los datos del Censo Demográfico 1991, presentándose un estudio de alternativas para las fracciones muestrales del Censo Demográfico 2000, considerando sus efectos sobre la precisión de las estimaciones, así como también la reducción de los costos y del tiempo, asociados con los aspectos operacionales del relevamiento. En total se analizaron seis propuestas de composición de fracciones muestrales, de acuerdo con los tamaños poblacionales definidos con anterioridad.

Dos alternativas también estudiadas, pero que fueron descartadas luego del inicio de los estudios, debido a que acarrearían pérdida de precisión en los municipios menos populosos, fueron: i) una utilización de una fracción muestral única del 10% para todos los municipios; y ii) una reducción a la mitad de la fracción muestral usada en el Censo de 1991, o sea, 10% para los municipios con hasta 15.000 habitantes y 5% para los demás municipios.

La Comisión Consultiva del Censo Demográfico 2000 recomendó mantener las fracciones adoptadas en 1991 y sugirió un aumento de la fracción muestral al 20% para el 50% de los municipios de menor tamaño poblacional. En tanto, las restricciones presupuestarias llevaron al IBGE hacia otra dirección: calcular los efectos de la reducción de la fracción del 10% para el 5% de los municipios con más de 100 000 habitantes.

El estudio realizado verificó que tal reducción no causaría pérdida excesiva de precisión para las estimaciones en el nivel municipal. Comparado con las fracciones usadas en 1991, el nuevo criterio acarrearía una reducción del 23,3% de domicilios y del 15,1% de las personas que serían investigadas en la muestra, así como un aumento del 3% de domicilios y de 2% de personas que serían investigadas con el cuestionario básico. La principal desventaja sería la utilización de tres fracciones muestrales: 20% para los municipios con menos de 15 000 habitantes, 10% para los que poseían más de 15 000 y menos de 100 000 y 5% para los municipios con población proyectada igual o mayor que 100 000 habitantes. Esto exigiría mayores controles durante la implementación del operativo censal y alguna pérdida de detalle geográfico en las estimaciones para los municipios con mayor tamaño poblacional. La evaluación final fue mantener las mismas fracciones usadas en 1991: 20% para los municipios de hasta 15 000 habitantes y 10% para los municipios con más de 15 000 habitantes.

Fuente: IBGE (2003).

Asimismo, las definiciones respecto de las modalidades de enumeración —de hecho o de derecho—, la duración del empadronamiento —1 día ó más de 1 día—, los métodos de empadronamiento —entrevista directa o autoempadronamiento—, por ejemplo, además de contar

con fundamentos teóricos acerca de sus fortalezas y sus debilidades, **requieren ser evaluadas a partir de la implementación de pruebas previas⁹⁴ específicas** —pruebas piloto y censo experimental— (véanse recuadros 30, 33 y 48), haciendo especial énfasis en las alternativas de decisión a adoptar y en particular en su impacto en las diversas etapas que involucra el proyecto censal.

Por ejemplo, entre los **objetivos de prueba respecto del tipo de censo** (hecho o derecho), además de cuantificar las diferencias de magnitud en la captación de una y otra población (de facto o de jure), se sugiere examinar algunos otros aspectos sobre los cuales impacta la selección del tipo de censo o es influido por ellos, como por ejemplo:

- La decisión respecto del tiempo de duración del operativo;
- La cantidad y el perfil de los recursos humanos requeridos, y el tiempo que deberán desempeñar su tarea.
- La organización logística del operativo para la distribución y recolección del material.
- El alcance temático del cuestionario.
- La inclusión de innovaciones tecnológicas para la captura de los datos.
- El programa de capacitación a la estructura censal.
- La campaña de sensibilización a la población.
- La cobertura censal alcanzada.
- La calidad de los datos obtenidos.

Otro ejemplo a considerar, entre los **objetivos de prueba respecto del tiempo de duración del operativo en un censo de derecho**, sería pertinente incluir los siguientes:

- La cantidad y el perfil de los recursos humanos requeridos, y el tiempo que deberán desempeñar su tarea.
- La organización logística del operativo para la distribución y recolección del material.
- la campaña de sensibilización a la población.
- La cobertura censal alcanzada.
- la calidad de los datos obtenidos.

Como producto de cada una de las pruebas previas que se implementen, **se espera contar con:**

- **Documentos informativos que incluyan:**
 - **Las características metodológicas de la prueba.**
 - **Objetivos.**
 - **Áreas geográficas de implementación.**
 - **Diseño de la muestra.**
 - **Principales conclusiones a incorporar o no en el futuro censo y sus respectivos fundamentos** (por su inclusión o por su exclusión).

⁹⁴ Para un análisis detallado de las características metodológicas que asumen las pruebas previas en el marco de un proyecto censal véase el capítulo IV del presente documento.

3. ¿Cómo proceder para decidir qué innovación introducir; para qué actividades específicas incorporarlas; cuándo y cómo realizar la incorporación; si conviene o no externalizar la introducción de la innovación; cómo monitorear y evaluar la inclusión?

El uso de nuevas tecnologías se anuncia como un cambio importante para la elaboración de los proyectos censales⁹⁵. Tanto la actualización cartográfica como la captura y procesamiento de la información manifiestan hoy en día los mayores impactos sobre los procedimientos censales a implementar. No existen demasiadas dudas de que los cambios permanentes del entorno tecnológico habrán de tener un efecto aún más pronunciado sobre los métodos censales (quizás moderado por las normas jurídicas y los problemas relativos a la confidencialidad).

Sin embargo, no parecen estar claras las implicancias de su introducción en los procesos de capacitación, depuración desde el momento de la recolección o las modificaciones necesarias al diseño de las preguntas, entre otras. Por su parte, en la difusión de la información el interés principal pasa por lograr la mayor divulgación posible a través de la disponibilidad del procesamiento en línea del censo.

Respecto de la recolección de la información, la codificación, la evaluación de consistencia, el almacenamiento y la difusión de los datos, todas ellas son etapas del proyecto censal que requieren ser abordadas mediante una mirada integrada e integral, que permita definir con antelación la adquisición de equipos y programas informáticos.

Para los responsables de diseñar el proyecto censal resulta imprescindible familiarizarse con los últimos adelantos en materia de innovación tecnológica, en los planos nacional e internacional.

Por otra parte, para comenzar a definir los parámetros que se emplearán en el nuevo censo es **conveniente analizar en primer lugar la experiencia del censo anterior**⁹⁶:

- ¿Qué cosas funcionaron adecuadamente y cuáles pueden mejorarse? Si un enfoque resultó satisfactorio en esa oportunidad, los argumentos para reemplazarlo por otro diferente deben ser muy sólidos. La tecnología empleada en los censos se modifica mucho más rápidamente que los métodos y principios estadísticos subyacentes. Las nuevas tecnologías nunca deben poner en peligro la continuidad de los sistemas existentes de información y, siempre que sea posible, deben reforzarlos.

Ahora bien, respecto de la cartografía:

- Los institutos y oficinas de estadística en Latinoamérica generan habitualmente la actualización cartográfica en forma eventual, es decir un par de años antes del levantamiento censal, lo cual se debe principalmente al bajo nivel de recursos financieros disponibles para esta actividad.
- Sin embargo, en la medida de lo posible, una nueva visión debería empezar a primar, respecto de apuntar a una actualización continua de la cartografía, inicialmente en un trabajo permanente dentro de la institución, para en el futuro basar su manutención bajo un esquema de una infraestructura de datos espaciales en el nivel nacional, en donde todas las instituciones del estado se coordinen para compartir los esfuerzos individuales de actualización cartográfica.

El proceso de planificación de la actualización cartográfica precensal involucraría:

- **Realizar un inventario nacional de la disponibilidad de las fuentes cartográficas** (la oferta), no sólo en la oficina nacional de estadística y sus representaciones regionales, sino en todos aquellos organismos gubernamentales cuyas actividades involucren tareas cartográficas;

⁹⁵ Para contar con un análisis de los criterios que pueden guiar el requerido proceso de evaluación para la posterior adquisición de los programas y equipos informáticos véase Naciones Unidas (2001a), pp. 34-39.

⁹⁶ Véase en este mismo documento el Capítulo II, sección A, apartado 3, relativa a los elementos de la experiencia censal anterior.

- Para llevar a cabo esta actividad sería útil distribuir, aplicar y sistematizar las respuestas obtenidas respecto del ítem “Cartografía”, incluido en el “Cuestionario de evaluación de la experiencia censal anterior para ser implementado en los diversos sectores del organismo central, regional y local, así como también en los diversos ámbitos del gobierno nacional” (anexos 4, 5 y 6).
- **Estimar el grado de cobertura y calidad de la cartografía censal con que se cuenta en el país (la oferta).**
- **Identificar la demanda respecto de las innovaciones tecnológicas que se requeriría incorporar y las implicancias que ellas acarrearían en cuanto a procedimientos e instrumentos:**
 - Compra de equipos.
 - Insumos de hardware, software, personal y diseño conceptual que involucran la implementación y actualización global del sistema geoestadístico.
 - Digitalización de mapas, tomando como fuente ortofotos e imágenes de satélite y receptores GPS.
 - Captura de datos con GPS.
 - Integración a una plataforma SIG.
 - Selección y capacitación del personal técnico.
- **Establecer la relación oferta-demanda:** con la información sobre la oferta y la demanda de información se puede dimensionar el déficit actual a enfrentar.
- **Identificar los organismos gubernamentales que puedan asociarse al proyecto,** de manera de abaratar los costos de la actividad y del proyecto censal en general.

Respecto de la innovación tecnológica a escoger, por ejemplo, para el sistema de recolección y procesamiento de la información:

- Las condiciones del contexto y las consideraciones a tener en cuenta varían ampliamente no sólo de un país al otro, sino también, y cada vez más, en el tiempo. No existe un conjunto único preferible de tecnologías para las operaciones censales.
- La mejor alternativa depende de una amplia variedad de factores, como por ejemplo:
 - El tamaño de población del país
 - El marco legal e institucional
 - La infraestructura disponible (en la oficina nacional de estadística y en general en el país)
 - El nivel tecnológico disponible
 - Las capacidades disponibles en cuanto al nivel educativo de la población y el nivel de los recursos humanos especializados, tanto técnicos como profesionales.
 - La experiencia censal anterior.
 - Las definiciones metodológicas adoptadas.
 - El tiempo de preparación disponible.
 - Los costos de contratación del personal profesional y técnico.
 - El presupuesto disponible.
 - El apoyo financiero.

- Las prioridades gubernamentales.

En primer término, como ya se mencionó:

- Un pequeño tamaño de población a censar descartaría de plano la posibilidad de incorporar el uso de escáneres e implementar una lectura inteligente de datos (ICR), considerando una cuestión de costos.
- La elevada cantidad de recursos humanos requeridos para implementar un censo de hecho en 1 día, elimina —por el momento— la posibilidad de evaluar la incorporación de dispositivos electrónicos móviles para la recolección de la información, básicamente por una cuestión de costos.

Respecto de la planificación de incorporar nuevas tecnologías para las actividades de recolección y procesamiento de la información se requiere un exhaustivo análisis de las fortalezas y las debilidades que ellas manifiestan. Para ello **se necesita**:

- Realizar un inventario nacional del estado de situación del parque informático, en la oficina nacional de estadística y sus representaciones regionales;
 - Para llevar a cabo esta actividad sería útil distribuir, aplicar y sistematizar las respuestas obtenidas respecto del ítem “Informática”, incluido en el “Cuestionario de evaluación de la experiencia censal anterior para ser implementado en los diversos sectores del organismo central, regional y local” (anexos 4, 5 y 6).
- **Estimar el grado de cobertura y calidad del parque informático con que se cuenta en el país** (la oferta).
- **Identificar la demanda respecto de las innovaciones tecnológicas que se requeriría incorporar y las implicancias que ellas acarrearían en cuanto a procedimientos e instrumentos**:
 - Compra de equipos.
 - Insumos de hardware, software, personal y diseño conceptual que involucran la implementación y actualización del parque informático.
 - Selección y capacitación del personal técnico.
- **Establecer la relación oferta-demanda**: con la información sobre la oferta y la demanda de información se puede dimensionar el déficit actual.
- **Identificar también a los organismos gubernamentales que puedan asociarse al proyecto**, de manera de abaratar los costos de la actividad y del proyecto censal en general. Por ejemplo, si se opta por incorporar dispositivos electrónicos móviles para la recolección de la información, una vez concluido el operativo censal, una parte de ellos podrían ser utilizados en otras actividades estadísticas o bien remitidos a otros organismos gubernamentales, por ejemplo el sector educación.
- **Respecto de la posible externalización de la actividad**: en este caso, la velocidad de los cambios en materia de innovación tecnológica genera cada vez más la necesidad de recurrir a ella. La externalización puede permitir lograr ciertas economías y resolver algunos cuellos de botella pero plantea muchos problemas, incluidos los relativos a la confidencialidad. Una vez más, la situación del país (incluida la capacidad de gestión de la oficina de censos) será un factor determinante de la viabilidad de una alternativa propuesta. La solución es más evidente para las operaciones especiales, que se realizan una sola vez (como la captura de los datos censales), que para las tareas permanentes, como la gestión del sitio web. Por ello, se requiere un análisis racional de los hechos, una negociación cuidadosa —que asegure que las posibilidades de que surjan malentendidos sean mínimas—, un programa permanente de garantía de la calidad a cargo de la oficina nacional de estadística, que asegure el cumplimiento de los criterios por ella establecidos en cuanto a la puntualidad con que se

difunden los resultados censales, la calidad de los datos, la facilidad de acceso, la compleción y la pertinencia⁹⁷. En consecuencia, la figura de la oficina nacional de estadística se manifiesta como contralor y supervisor de la correcta aplicación de los procedimientos adoptados por parte de la empresa contratada. En este sentido, resulta imprescindible enfatizar la importancia que adquieren todas las actividades de monitoreo y evaluación de la calidad del servicio contratado, que son aplicadas por el organismo de estadística.

- **Respecto del sistema a adoptar (centralizado o descentralizado) respecto de la base de datos:** hasta el momento, se recomienda como ideal, que su almacenamiento sea centralizado y la gestión y manutención sea descentralizada.

Respecto de cómo monitorear y evaluar la inclusión:

- Las nuevas tecnologías deben de ser probadas adecuadamente, por ejemplo, en pequeñas encuestas, censos piloto, etc., antes de ser utilizadas en el censo de población a nivel nacional.
- Todas y cada una de las innovaciones tecnológicas que se considera incorporar requieren ser suficientemente probadas, mediante pruebas previas de los instrumentos, dependiendo del lugar (áreas urbanas según tamaño o rurales) en el que serán aplicados. En todos los casos es necesario evaluar, analizar y dar seguimiento a cada una de las experiencias que se piensa implementar. En este caso, la implementación de pruebas previas específicas constituyen la metodología recomendada para fundamentar la toma de decisiones⁹⁸.
- Tanto si se trata de la incorporación de las nuevas tecnologías para ser utilizadas en la actualización cartográfica como aquellas que se pueden utilizar en la recolección de los datos censales, el plan de pruebas y censos piloto debe plantear una propuesta concreta de validación de la bondad de los cambios tecnológicos que se están proponiendo.
- **Dichas pruebas requieren abordar, por ejemplo, tanto los aspectos relativos a la funcionalidad de los equipos como su costo** (cuadro 8 y recuadros 43, 44 y 45), intentando alcanzar el equilibrio más acertado para el país.

En cada país, sin importar el método seleccionado a ser usado, la recolección de datos censales es una tarea costosa. En algunos casos, podrán existir diferencias significativas si los datos son digitados en micro computadores, escaneados o capturados mediante el uso de PDAs o netbooks. En la mayoría de los casos, el costo será un factor clave que influenciará en la decisión final de la oficina nacional de estadística. En algunos países, el papel es tan costoso que el uso de las PDAs será bienvenido y en otros países, el costo de la nueva tecnología será inalcanzable. Un análisis específico de este último aspecto puede observarse en el ejemplo que se presenta, en el cual se comparan los costos que alcanza la adopción de cada una de las alternativas mencionadas con anterioridad. Se puede observar que los costos de los tres procedimientos no son tan diferentes, en particular si consideramos el costo de enviar (y retornar) los cuestionarios al terreno. Sin embargo, hay una diferencia significativa en el tiempo de entrega de la base de datos censal.

⁹⁷ A manera de ejemplo para la elaboración del pliego de condiciones para licitar las actividades de captura y procesamiento de la información véase ONE (s.f).

⁹⁸ Para un análisis de las pruebas realizadas en materia de incorporación de nuevas tecnologías remitimos a las experiencias relativas a los censos de las décadas de 2000 y 2010 del IBGE del Brasil, el INEGI de México y el INE del Uruguay. Un detalle del tipo de pruebas que es posible implementar se presenta en el capítulo IV, "Monitoreo y evaluación" (actividades transversales)" del presente documento.

RECUADRO 43
COMPARACIÓN DE COSTOS SEGÚN TIPOS DE MÉTODOS ACTUALMENTE DISPONIBLES
(GRABOVERIFICACIÓN, ESCANEADO Y DISPOSITIVOS MÓVILES) PARA LA RECOLECCIÓN
DE DATOS CENSALES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Supuestos:

- Cantidad de viviendas (en millones): 1,4
- Cantidad de población (en millones): 7,0
- Tipo de censo: de derecho
- Tiempo de relevamiento (en días): 20
- Cantidad de preguntas:
 - Vivienda: 16
 - Hogar: 7
 - Población: 30
- Tiempo promedio de entrevista por persona (en minutos): 5
- Tiempo productivo por día (en horas y minutos): 6:30
- Cantidad de entrevistas por día por censista: 78
- Cantidad total de personas censadas por día: 350 000
- Cantidad total de censistas requeridos: 4 490

Factores	Graboverificación	Escaneo	Dispositivos móviles
Fecha estimada de comienzo de la captura	45 días luego de la finalización del trabajo de campo	45 días luego de la finalización del trabajo de campo	0 días (se realiza durante el relevamiento)
Duración del proceso de captura (centralizada)	6 meses	Escaneo: 3 meses verificación: 3 meses	Igual a la duración del relevamiento. En este caso: 20 días
Cantidad de equipos	85 microcomputadores	5 escáneres 26 microcomputadores	4 490 PDAs
Cantidad de recursos humanos en la sede central	170 digitadores 72 supervisores	48 operadores 26 validadores	20 informáticos
Codificación ^a	=	=	=
Cantidad de recursos humanos utilizados en el relevamiento	1 666 750	1 666 750	1 666 750
Costos personal para captura de datos	460 000	210 000	60 000
Costo equipamiento	175 000	285 000	Unitario: \$ 236 Total: 1 032 051
Costo cuestionarios	150 000	200 000	20 000
Costo transporte (logística) ^a	¿?	¿?	¿?
Costo depósito para almacenar material	Unitario: \$ 15 000 por mes Total: 90 000	Unitario: \$ 15 000 por mes Total: 90 000	0
Costo total	2 691 750	2 651 750	2 798 801

^a Los recursos humanos son los mismos que los que se estiman para la sede central.

^b Fue imposible calcular el costo de transporte.

Fuente: Ellis (2009).

CUADRO 8
EVALUACIÓN COMPARATIVA DE PDA Y NETBOOK (SUBPORTÁTIL) PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS CENSALES: MÉXICO, CENSO DE 2010

Plataforma física	PDA/Smartphone	Mini Laptop
Funcionalidad del equipo	Adecuada para entrevistas en campo	Adecuada para entrevistas en campo
Soporte para la aplicación del censo	Adecuado para ejecutar aplicaciones que requieran pocos recursos de cómputo (caso de cuestionarios electrónicos)	Adecuado para ejecutar aplicaciones más robustas que requieran mayores recursos de cómputo
Duración de batería	De 4 a 5 horas	De 4 a 6 horas (en fase de comprobación por el INEGI)
Peso	Del orden de 150 gr.	Del orden de 1 Kg.
Pantalla	2,2 a 3,5 pulgadas	De 7 a 10 pulgadas
Solidez del equipo	Resistencia a impactos ligeros	Resistencia a impactos ligeros
Costo	Entre 500 y 700 Dólares	Entre 500 y 700 Dólares
Destino final	Limitado a: -Captura de cuestionarios encuestas -Herramienta de apoyo de oficina personal	Uso más amplio: Equipo de cómputo para personal del instituto, oficinas de registros administrativos y captura de cuestionarios.
Factores de seguridad	Esquema de seguridad de datos limitado	Esquema de seguridad de datos más robusto
Ciclo de vida	2 años	3 años
Conectividad	Inalámbrica, USB y Celular	Mayores facilidades de conectividad
Tecnología	Procesador a 500 MHZ. Memoria de 128-256 MB.	Procesador a 1.6 GHZ. Memoria de 1-2 GB.
Soporte GPS	Sí (interno o externo)	Sí (externo)

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el sitio web del INEGI, [en línea] www.inegi.org.mx.

RECUADRO 44
PRUEBA DE FUNCIONALIDAD DE DISPOSITIVOS MÓVILES: MÉXICO, CENSO DE 2010

Del 18 al 28 de noviembre de 2008 se realizó, en algunas áreas seleccionadas del municipio de Salamanca, Guanajuato; la denominada Prueba de Funcionalidad con el objetivo de evaluar las ventajas y desventajas en el uso de unidades móviles de captura, durante el proceso de recolección de información, como parte de los trabajos preparatorios para el Censo de Población y Vivienda 2010 en México. Para la captación de la información se combinó el uso de PDA y mini laptop, en alrededor de 3 500 viviendas.

El resultado no fue tan positivo como se había calculado y se definió que se hará como antes, a papel. Además de los problemas técnicos —la transmisión de la información demoraría demasiado sin una tarjeta USB para conexión inalámbrica—, se imponen las restricciones presupuestarias.

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el sitio web del INEGI, [en línea] www.inegi.org.mx.

Por otra parte, un posible abordaje metodológico del análisis de costos para la incorporación de las nuevas tecnologías puede aportar algunas ideas al respecto. Por ejemplo:

- Cuando los costos se comparan con los beneficios alcanzados en la calidad y la oportunidad de los resultados censales generados a partir de la incorporación tecnológica que se está evaluando, si los segundos son mayores que los primeros, la incorporación debería ser, en principio, aprobada.
- Sin embargo, los escasos montos presupuestarios con los que se suele contar para la implementación del censo de población y viviendas genera muchas veces la necesidad de realizar un análisis del costo mínimo, es decir que se dejan de lado los beneficios de la incorporación y se dedica a asegurar que los mismos sean alcanzados incurriendo tan sólo en costos exigüos.

RECUADRO 45
EVALUACIÓN DEL COSTO DEL CENSO 2010 Y LA CANTIDAD DE PDA NECESARIAS SEGÚN
DURACIÓN DE LA ENTREVISTA Y PERÍODO DE TRABAJO EN CAMPO: MÉXICO, CENSO DE 2010

Duración de la entrevista	Variables	Periodo (semanas)			
		2	4	6	8
10 minutos	Costo (millones)	6 830.7	4 405.8	3 471.3	3 150.2
	Número de PDA	241 869	121 538	79 984	61 306
15 minutos	Costo (millones)	8 925.1	5 633.6	4 364.9	3 953.8
	Número de PDA	335 713	168 772	110 698	85 173
20 minutos	Costo (millones)	11 019.1	6 767.6	5 259.2	4 718.8
	Número de PDA	429 558	215 989	141 401	109 044

Supuestos para el cálculo

- El cálculo incluye el presupuesto de 2009 y 2010
- La mayor parte de los costos son con base en el presupuesto 2005 y se actualizaron a una tasa de inflación de 3.4% anual a partir de 2006.
- La estimación de viviendas habitadas es de 27.3 millones.
- El tamaño de muestra de una de las encuestas es de 1,4 millones de viviendas.
- El tamaño de muestra de la encuesta demográfica es de 320 mil viviendas.
- El período de levantamiento es de 30 días hábiles (seis semanas).
- Se considera una etapa de rezagos de 1 semana.
- El tiempo de entrevista del cuestionario básico es de 20 minutos.
- El tiempo de entrevista del cuestionario de la encuesta mayor es de 60 minutos y el de la encuesta demográfica es de 45 minutos.
- Se calculan 94 mil entrevistadores para el censo, 15 mil de las encuestas, un total aproximado de 148 mil personas de toda la estructura operativa y las áreas de apoyo considerando el soporte administrativo necesario.
- El nivel salarial de los entrevistadores del censo y de las encuestas es el más bajo del tabulador.
- Se incluye la renovación del parque vehicular.

Fuente: Ríos Mingramm (2008), p. 50.

Otro tipo de análisis compara los costos (monetarios) respecto del impacto que ejerce la incorporación realizada, determinando en qué medida el proyecto censal alcanzará sus objetivos, qué cambios producirá no sólo en la actividad censal sino en el resto de las actividades estadísticas que desarrolla la oficina de censos, y cuáles son sus efectos secundarios.

- Un aspecto que también habría que precisar en el caso de incorporar nuevas tecnologías para la recolección de los datos sería el relativo a **los procesos de capacitación**. La metodología, especialmente en los países que cambian el período de recolección y consecuentemente el perfil del empadronador, se modificaría. Aquellos países que introducen nuevas tecnologías para la captura de la información tendrían que contemplar nuevos procesos de capacitación, que respondan al perfil de empadronador requerido y a las tareas que éste debe realizar.

Como producto de dichas actividades, se espera contar con:

- Documentos informativos que incluyan las innovaciones tecnológicas a incorporar o no en el futuro censo y sus respectivos fundamentos (por su inclusión o por su exclusión).

4. ¿Qué pasos seguir para determinar el alcance temático que adoptará el censo?

Tal como se mencionó en la etapa de diagnóstico de necesidades de información, todos los temas relevados como tales deben contar con una justificación de su requerimiento y son los que deberán ser probados y evaluados durante la etapa precensal, hasta reconocer que su incorporación en el cuestionario censal generará la información válida y confiable que se está requiriendo.

- Los temas a investigar, su definición conceptual y operacional, deben ser probados a partir de la implementación de pruebas de diseño conceptual, pruebas piloto (individuales del país o conjuntas entre países que persigan armonizar sus estadísticas respecto de las del resto de la región), encuestas de validación, censos experimentales, entre otros, acompañados por la celebración de seminarios con los usuarios externos de la información, en los cuales se expongan, discutan e intercambien las ideas respecto del contenido de los documentos informativos⁹⁹.

Como producto de dichas actividades, se espera contar con:

- Documentos informativos¹⁰⁰ que incluyan:
 - Los temas cuya incorporación está prevista o no en el futuro censo y sus respectivos fundamentos (por su inclusión o por su exclusión).
 - En qué fuente del Sistema Estadístico Nacional es posible localizar los datos que eventualmente podrían demandar o hayan demandado los usuarios.

En el anexo 9 se presenta una propuesta de organización para elaborar el informe que fundamente el alcance temático del censo.

⁹⁹ Véase, como ejemplo de la implementación de cuestionarios aplicados a usuarios externos de la información censal, INE Uruguay (2009a).

¹⁰⁰ Véase como ejemplo INE Uruguay (2009b), (2009c), (2009d), (2009e), (2009f), (2009g), y (2009h); también, INEGI (2009).

IV. Monitoreo y evaluación (actividades transversales)

El **monitoreo** se relaciona directamente con la gestión administrativa del proyecto censal y consiste en un examen continuo o periódico que se efectúa durante su implementación. Examina de manera permanente o habitual el desarrollo de las actividades programadas, de manera de optimizar los procesos, a partir de detectar tanto cumplimientos o retrasos respecto de los tiempos originalmente programados, como diferencias en la cantidad, calidad y costo de los productos censales que se ha previsto obtener en cada etapa (CEPAL, 2004, pp. 12-13).

La **evaluación** permite tomar decisiones a través de la comparación de distintas alternativas. Su significado difiere según la etapa del proyecto censal en la que se la aplique. Si es durante la formulación, la evaluación proporciona los criterios de decisión para aceptar u ordenar las alternativas consideradas en función de las relaciones existentes entre la calidad/oportunidad de los resultados censales e inclusive sus costos. Si se la aplica durante el período de relevamiento propiamente dicho o con posterioridad al mismo, ello permite determinar el grado de alcance y cumplimiento de los objetivos censales establecidos inicialmente (CEPAL, 2004, p. 12)

Para formular un proyecto censal se requiere saber cómo se va a evaluar cada una de sus etapas. La evaluación sirve de marco de referencia para la formulación de un proyecto censal, permitiendo medir costos e impactos (o beneficios) del mismo, así como las interrelaciones existentes entre ambos (CEPAL, 2004, p. 12).

De manera particular, la evaluación consiste en comparar información con vistas a la toma de decisiones. Ella requiere investigar, medir y comparar. Las diferencias teórico-metodológicas radican en los universos de análisis y las variables, indicadores e instrumentos de medición utilizados.

La magnitud y complejidad propias de los censos de población y vivienda requieren que para su desarrollo sean concebidas y cumplimentadas diversas **etapas**, las cuales incluyen **actividades** específicas, **interrelacionadas** entre sí y en algunas instancias **simultáneas** en el tiempo, que permiten obtener determinados **productos** censales (parciales y totales). El desafío que se presenta es lograr **integrar** dichas acciones y **controlar** de manera apropiada los **posibles factores intervinientes** que pueden llegar a poner en riesgo el objetivo primordial del censo en cuanto a su cobertura o bien la oportunidad y calidad de sus datos. Un aspecto por demás primordial es evaluar el **impacto** que ejerce la decisión adoptada en términos metodológicos **respecto de la estimación presupuestaria** elaborada. El impacto se asocia directamente con la relación costo/beneficio que es necesario evaluar. El éxito de un proyecto, en este caso el censal, es la medida de su impacto en función de los objetivos propuestos.

La información censal es visualizada como un producto y, como tal, es el resultado de una secuencia o proceso de producción en que las acciones, que se tomen en cada etapa y lugar del proceso, determinan la calidad y cobertura del dato, van modelando el dato y van conformando su naturaleza conceptual y empírica. En este sentido, el propósito de todos los institutos de estadística debe ser asegurar buenos levantamientos censales que eviten omisiones y duplicaciones y que arrojen resultados de buena calidad y de manera oportuna. Para ello, es preciso que los organismos oficiales de estadística desarrollen múltiples, variadas y complejas tareas de monitoreo y evaluación. La evaluación resulta indispensable para la toma de decisiones sobre cada una de las características del censo. Las diferentes evaluaciones pueden organizarse con diversos objetivos y de disímiles maneras y se pueden realizar en cada una de las etapas. Tales evaluaciones pueden suministrar una valiosa información sobre la calidad de la organización del trabajo de campo, el programa de capacitación a los censistas, el aumento de la carga de trabajo de las estructuras de relevamiento, el plan de procesamiento de los datos censales, y otros aspectos importantes del censo. En especial, cabe mencionar que resultan excepcionalmente útiles para descubrir las deficiencias del cuestionario o de las instrucciones o métodos de empadronamiento, que podrían afectar la calidad de los datos.

Para llevar adelante un proyecto censal se deben dar una serie de pasos. En general, los pasos o etapas del proyecto censal suelen organizarse en virtud del siguiente orden:

- i) Etapa precensal.
- ii) Etapa de relevamiento propiamente dicha.
- iii) Etapa postcensal.

A. Evaluación en la etapa precensal

La etapa precensal remite a todos los trabajos preparatorios necesarios e imprescindibles para implementar en tiempo y forma un censo de población y vivienda. Su extensión es de larga duración e involucra una serie de actividades, interrelacionadas e interdependientes y que, además, se llevan a cabo mediante operaciones que se realizan de manera simultánea (Naciones Unidas, 2001a, p. 24). Es durante esta etapa que se desarrollan las tareas de diagnóstico, formulación y evaluación precensal, así como la programación que se asocia al desarrollo de la idea del proyecto censal y el análisis de su factibilidad. Es recomendable que el momento de inicio de esta etapa se realice a partir de la actividad de evaluación general del último censo de población y vivienda realizado en el país. Por su parte, una vez implementadas las labores de evaluación previas al relevamiento censal, al momento de su finalización se espera contar con todos los productos requeridos para implementar el censo de manera exitosa.

Entre las diversas metodologías de evaluación¹⁰¹ se hallan:

¹⁰¹ Al respecto, véase Naciones Unidas (2001a), pp. 75-78; Naciones Unidas (2008); y Naciones Unidas (2010a).

1. Métodos cuantitativos

En general, las metodologías propias de los métodos cuantitativos (Campbell y Stanley, 1991) y que se reseñan a continuación cuentan como característica general el requerir la siguiente **sistematización**:

- **Formular el objetivo general y los objetivos específicos.**
- **Una vez establecidos los objetivos, es preciso determinar la importancia relativa de cada uno.** Ella se deriva de las prioridades expresadas, por ejemplo, a partir de los elementos de la experiencia censal anterior y del diagnóstico de necesidades de información previamente elaborados.
- Asimismo, **los indicadores son el medio que permite medir el grado de logro de los objetivos.** Con ellos se define el sentido y alcance del proyecto, en la evaluación *ex ante*, y se mide el logro en cada una de sus etapas, con la evaluación *ex post*. Se requiere entonces definir indicadores para cada uno de los objetivos especificados.

Para cada indicador, se deben especificar los medios de verificación. En general se trata de investigaciones diseñadas para tal fin, acerca de las cuales damos cuenta a continuación.

RECUADRO 46
SISTEMATIZACIÓN DE OBJETIVOS E INDICADORES SELECCIONADOS: COLOMBIA, CENSO DE 2005

LOGRO DEL LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO (OD)		
Objetivos de Desarrollo(s) (Propósito)	Indicadores Claves de Efectos Directos	
<p>1. Apoyar al Gobierno de Colombia en la realización del Censo General, de manera tal que su calidad en términos de eficiencia, cobertura, transparencia y oportunidad, cumpla con los estándares internacionales reconocidos.</p> <p>Clasificación: P</p>	<p><u>Efectos Directos Planeados:</u></p> <p>Cobertura del Censo: El 95% de unidades censales visitadas</p>	<p><u>Efectos Directos Logrados</u></p> <p>Los estimativos de cobertura se realizaron únicamente para la población. Según datos oficiales la cobertura en términos de población fue de 96.3% por el método de conciliación censal.</p> <p>La no cobertura incluye la población en los municipios en donde no hubo cubrimiento geográfico total.</p>
<p>2. Datos oficiales del Censo General 2005 disponibles por lo menos para población total, estructura de edades, sexo, etnia, y distribución geográfica (nacional, departamental y municipal) durante 2006.</p> <p>Clasificación: P</p>	<p><u>Efectos Directos Planeados:</u></p> <p>Datos oficiales disponibles en las áreas mencionadas antes de la finalización del 2006</p>	<p><u>Efectos Directos Logrados</u></p> <p>Para las variables definidas en el objetivo del indicador, el 100% de los datos oficiales del Censo General 2005 se encuentran publicados en la página Web.</p> <p>Por baja representatividad o calidad de la información, no se presenta información de las siguientes variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atención por parte del sistema de seguridad social. • Tiempo de traslado a la institución educativa • Uso del computador en la última semana • Rama de actividad económica • Categoría ocupacional • Lugar de trabajo en la semana anterior • Tiempo de recorrido • Afiliación a pensiones • Actividad secundaria.
<p>Revisión de la Calidad del Diseño</p> <p>[] Muy Satisfactorio (MS) [X] Plenamente Satisfactorio (PS) [] Menos que Satisfactorio (MS) [] Insatisfactorio (I)</p>		

Fuente: DANE (2009a).

a) Pruebas de diseño conceptual

Las pruebas de diseño conceptual tienen el propósito de examinar aquellos aspectos específicos relativos al alcance temático del censo, los conceptos, las definiciones y las operacionalizaciones a elaborar al generar el instrumento de medición (el cuestionario) y sus implicancias respecto de otras etapas del relevamiento. Asimismo, el proceso requiere evaluar también las implicaciones que recaen respecto de la etapa de diseño conceptual, a partir de definiciones clave adoptadas para la implementación del operativo, o bien producto de la incorporación de nuevas tecnologías.

El objetivo de las pruebas de diseño conceptual es estudiar, analizar y comprobar:

- **La idoneidad de la incorporación de una temática en el censo:** hay temas que son de compleja medición en un censo de población y viviendas; como por ejemplo, los relativos a las personas con discapacidad, la medición del enfoque étnico o el fenómeno migratorio. La implementación de una prueba de diseño conceptual arrojaría luz sobre las dificultades que puede presentar la incorporación de un determinado tema, tanto en cuanto a la temática en sí misma como en cuanto a la repercusión sobre el resto de las preguntas del cuestionario.
- **El concepto:** las pruebas de diseño conceptual permiten probar y evaluar el nivel de comprensión de cada uno de los conceptos que remiten a cada una de las preguntas del cuestionario.
- **La pregunta:** cada tema puede ser investigado mediante una o más preguntas según el nivel de complejidad de operacionalización que requiera la temática. La prueba de diseño conceptual permite evaluar la mejor operacionalización del concepto acordado.
- **La redacción:** una pregunta con problemas de redacción puede conducir a omisiones o a recabar información de mala calidad. La prueba de diseño conceptual permite evaluar si la pregunta genera incomodidad a los censistas o censados, si es comprendida por todos los censados o requiere de aclaraciones adicionales por parte del censista.
- **La ubicación de la pregunta en el cuestionario:** también la ubicación de la pregunta puede ocasionar falta de respuesta. Una pregunta mal ubicada por hallarse entre preguntas incorrectas o dentro de un grupo de edad o sexo que no corresponde o en un espacio del cuestionario que no es el adecuado puede provocar su omisión. La prueba piloto permite evaluar cada uno de estos aspectos y encontrar las dificultades que provienen de la localización de la pregunta en el cuestionario.
- **El diseño gráfico:** una pregunta con un diseño gráfico confuso, ya sea por sus pases, tipo de flechas, indicaciones, instrucciones, formato de numeración de preguntas, tamaño de letra, tamaños de caja, colores, etc., puede generar problemas de no respuesta o datos de baja confiabilidad y validez. La prueba de cuestionario permite evaluar cada uno de los aspectos considerados.
- **El diseño gráfico del cuestionario:** los cuestionarios pueden diseñarse para su completamiento pregunta por pregunta para cada una de las personas o a modo de grilla. Como se mencionó con anterioridad, una de las implicancias que genera la introducción de las nuevas tecnologías, como por ejemplo la lectura por escáner, remite a la exigencia utilizar técnicas especiales en el diseño gráfico del cuestionario, en particular las referidas al espacio requerido entre los caracteres a ser leídos. El diseño gráfico del cuestionario debe garantizar la validez y confiabilidad de cada una de las preguntas y las pruebas piloto permiten evaluar el mejor diseño según las definiciones clave adoptadas.
- **Duración de la entrevista:** las pruebas de diseño conceptual permiten evaluar el tiempo que requiere el completamiento de cada pregunta y del cuestionario en general.

Desde el punto de vista técnico, es conveniente que las pruebas de diseño conceptual se apliquen a muestras de población de tamaño pequeño y simultáneamente en varios lugares geográficos, dando prioridad a la heterogeneidad de las características de la población. Asimismo, es importante que las áreas geográficas en las que se aplique la prueba sean especialmente seleccionadas conforme las temáticas a ser probadas.

En general, este tipo de pruebas resultan ser relativamente económicas, es decir que sus costos son bajos, en relación con el resto de las pruebas que es posible implementar. En consecuencia, ellas pueden repetirse hasta que se haya preparado un cuestionario que brinde resultados satisfactorios en términos conceptuales y operacionales.

RECUADRO 47 PRUEBAS CENSALES PREVIAS: MÉXICO, CENSO DE 2010

Uno de los principales aspectos para la preparación de un censo es probar, evaluar y afinar los esquemas de trabajo, las estrategias, procedimientos e instrumentos; así como la posible aplicación de nuevas tecnologías con el propósito de detectar y corregir las posibles fallas que pudieran afectar el éxito del proyecto. Con este fin en 2007, 2008 y 2009 se realizaron varias pruebas operativas y temáticas, cada una con sus propios objetivos y metas.

Prueba Integral 2007

En el 2007 se llevó a cabo, en algunas áreas seleccionadas de los municipios de Mérida en Yucatán y Tijuana en Baja California, una Prueba Integral la cual se dividió en dos fases interconectadas: una Enumeración de Inmuebles que se efectuó del 23 de julio al 3 de agosto y el Levantamiento de Información realizado del 6 al 16 de noviembre.

El propósito del ejercicio de la Enumeración de Inmuebles fue probar los procedimientos y herramientas que respondieran a la necesidad de generar un marco estadístico actualizado y que considere la situación de toda construcción, lotes baldíos, jardines, plazas, etc., para realizar una planeación operativa más exacta. Además se incluyeron los establecimientos económicos buscando generar un inventario con todos los inmuebles.

La Prueba de Levantamiento se efectuó en una muestra aproximada de 3 000 viviendas y su finalidad fue experimentar métodos alternos en la obtención de información censal y la organización del recorrido de levantamiento, así como valorar la incorporación de los avances tecnológicos en el proceso de recolección de datos y examinar su uso en las tareas de seguimiento y control del operativo de campo.

Prueba de Funcionalidad

Se realizó entre el 18 y el 28 de noviembre de 2008, en algunas áreas seleccionadas del municipio de Salamanca, Guanajuato; la denominada Prueba de Funcionalidad con el objetivo de evaluar las ventajas y desventajas en el uso de unidades móviles de captura, durante el proceso de recolección de información, como parte de los trabajos preparatorios para el Censo de Población y Vivienda 2010. Para la captación de la información se combinó el uso de PDA y mini laptop, en alrededor de 3 500 viviendas.

Prueba Censal

Con la finalidad de detectar errores y ajustar los procedimientos operativos y sistemas informáticos que se utilizaron en el Censo de Población y Vivienda 2010, del 11 al 22 de mayo de 2009 se realizó la denominada Prueba censal, en los municipios de Papatla, Gutiérrez Zamora, Cazones y Tecolutla, en el estado de Veracruz.

Prueba Temática

Se llevó a cabo una prueba temática del 15 al 19 de junio de 2009, en los municipios de Papatla, Veracruz; Encarnación de Díaz, Jalisco; y Ecatepec, estado de México; su propósito fue examinar y definir la temática de los cuestionarios definitivos del Censo 2010. Del 18 al 24 de junio se realizó un operativo de sesgo, en las mismas áreas antes visitadas, con la finalidad de evaluar la calidad de los datos recabados.

Prueba de Procedimientos Operativos

Con el objetivo de evaluar los procedimientos operativos de las estructuras de enumeración, validación, verificación y captura de la información, así como identificar áreas de oportunidad y realizar los ajustes necesarios a los procesos para su implementación en el Censo 2010, del 29 de septiembre al 3 de octubre de 2009 se llevó a cabo el levantamiento de la Prueba de Procedimientos Operativos, en los municipios de Benito Juárez, Quintana Roo; Tijuana, Baja California; y Azcapotzalco, en el Distrito Federal.

Además, del 5 al 9 de octubre, se aplicó un cuestionario de verificación en las mismas áreas antes visitadas con la finalidad de evaluar la calidad de la información recabada.

Fuente: Elaboración propia en base a información proporcionada por el sitio web del INEGI, [en línea] www.inegi.org.mx.

b) Pruebas piloto

Las pruebas piloto tienen el propósito de probar diversos objetivos. Lo óptimo es que en el censo se implementen pruebas cuyos objetivos permitan analizar todas las etapas del censo: relevamiento, capacitación, sensibilización, procesamientos de datos, evaluación de los resultados, difusión de la información, etc. Sin embargo, debido a los costos más elevados que en general requiere su implementación, habitualmente los países suelen realizar una o dos Pruebas piloto, previas al relevamiento censal, con objetivos específicos.

Los objetivos de las pruebas piloto habitualmente se centran en estudiar, analizar y comprobar:

- **Tipo de censo:** las pruebas piloto permiten evaluar la implementación de un censo contando a la población según donde pasó la noche (censo de hecho) o donde reside habitualmente (censo de derecho).
- **Métodos de empadronamiento:** las pruebas piloto permiten evaluar la conveniencia, fortalezas y debilidades, de realizar un censo autoadministrado o mediante entrevista directa.

- **Duración del relevamiento:** las pruebas permiten contrastar la implementación de relevamientos en un día o más en consonancia con la carga de trabajo estimada de los censistas.
- **Implementación de muestreo en el relevamiento:** las pruebas permiten evaluar las ventajas y desventajas de implementar un censo con y sin muestra en el relevamiento.
- **Carga de trabajo de los censistas:** a través de las pruebas piloto se examina la cantidad de viviendas que puede relevar un censista en tiempo y forma.
- **Estructura de capacitación:** a través de las pruebas piloto se puede diseñar el esquema de capacitación del censo que incluye la decisión de si la capacitación se realizará en cascada o a través de instructores; mediante medios audiovisuales, escritos, etc.
- **Perfil de los censistas:** las pruebas piloto permiten evaluar la calificación, capacidades y características personales que deben poseer los recursos humanos responsables de llevar a cabo el relevamiento.
- **Alcance temático:** las pruebas permiten poner a prueba los aspectos conceptuales y/u operacionales relativos a cada una de las temáticas que se demanda incorporar, así como también busca evaluar la confiabilidad y validez de los resultados obtenidos¹⁰².
- **Diseño de las planillas operativas:** las pruebas piloto permiten evaluar las características de las planillas operativas que favorecen el monitoreo y supervisión del operativo.
- **Incorporación de innovaciones tecnológicas para la elaboración de la cartografía censal:** uno de los objetivos de prueba puede concentrarse en probar tanto las innovaciones tecnológicas que sirven de apoyo a la captura de información como aquellas que administran y gestionan información del tipo SIG.
- **Captura y procesamiento de la información:** las pruebas permiten poner a prueba diversas innovaciones tecnológicas como las formas de captura de la información o los programas de procesamiento de los datos censales.
- **Evaluación de calidad:** la prueba piloto permite evaluar la necesidad de diseñar un programa nacional de evaluación de calidad o la adquisición de programas de evaluación prediseñados o diseñados para ser adaptados a la realidad de cada país.
- **Plan de tabulados:** las pruebas permiten evaluar las características del plan de cruces, diseño de las variables creadas, construcción de indicadores síntesis o medidas resumen.

En general, el programa de pruebas piloto durante la etapa precensal supone la realización de muestreos representativos en áreas seleccionadas (provincias, municipios, localidades) y en una parte de las zonas de empadronamiento incluidas en ellas. En la mayoría de las pruebas, es importante que, de ser posible, la muestra seleccionada sea representativa del país en general. Ello significa, por ejemplo, que deben elegirse áreas situadas en medios tanto urbanos —de diferente tamaño de población— como rurales. Las pruebas que se realizan con fines específicos (por ejemplo, para comprobar los procedimientos de empadronamiento en grupos de población determinados) necesitan un muestreo seleccionado que contenga una elevada proporción de personas de ese grupo de población concreto.

Este tipo de pruebas pueden suministrar una valiosa información sobre las características de la organización de campo, el programa de capacitación, la carga de trabajo de los censistas, el procesamiento, y otros aspectos importantes del censo. Pueden diseñarse de manera que proporcionen información sobre la eficacia relativa de los diversos métodos de empadronamiento y sobre el tiempo promedio necesario para empadronar cada hogar o cada local habitacional, tal información es útil para

¹⁰² Para el caso de la I Prueba Piloto de Discapacidad y Residencia Habitual 2008 realizada por el INE del Uruguay y los resultados obtenidos en los temas de residencia habitual y discapacidad, véase INE Uruguay (2009i) e INE Uruguay (2009j), respectivamente. Para el caso de México, véase Velázquez y Reyes Manzano (2009).

estimar la plantilla de personal y los gastos necesarios. Además, las pruebas del censo sirven para que el personal técnico de supervisión y otros funcionarios adquieran experiencia práctica en la materia.

RECUADRO 48

PRUEBA PILOTO DE RESIDENCIA HABITUAL: URUGUAY, 2008

La Prueba Piloto de Residencia Habitual (PPDR 2008) fue incluida dentro de la encuesta de la Primera Prueba Piloto de Discapacidad como una primera aproximación al análisis y reflexión sobre el tema que constituye su objeto. En ese marco, esta prueba se sujetó al formato de la que tomaba como base, por lo cual fue relevada a la muestra de población seleccionada para los objetivos del estudio sobre la población con discapacidades. Por esta razón, los datos obtenidos provienen de una muestra dirigida a determinadas áreas con mayor prevalencia de dicha población y, por consecuencia, no constituye una muestra estadística representativa de la residente en las localidades relevadas.

La PPDR 2008 tuvo por **objetivo** efectuar una primera aproximación para esclarecer el contenido y alcance del concepto de “residencia habitual” expresado en forma espontánea por las personas encuestadas. El mismo fue contrastado con el conjunto de movimientos en el espacio que las mismas personas realizaron en los doce meses previos a la entrevista y que implicaron un cambio en el lugar que pernoctaron por razones de trabajo, recreación, salud, etc.

El **cuestionario aplicado** incluyó a todas las personas “residentes habituales” del hogar seleccionado, de acuerdo a la declaración de las mismas. Adicionalmente, se incluyeron las personas que pernoctaron en el hogar seleccionado durante la noche anterior al relevamiento, aún cuando no fueran consideradas como residentes habituales del hogar.

Estas personas fueron identificadas como “no residentes”. La primera categoría de personas fue objeto de preguntas específicas diferenciadas con el fin de evaluar su grado de movilidad hacia otras residencias —dentro o fuera de la misma localidad donde era encuestada— durante los doce meses anteriores al relevamiento. Los distintos movimientos fueron tipificados de acuerdo al destino, la frecuencia, la duración de la ausencia y el motivo del movimiento. Las personas “no residentes” pero que pernoctaron en el hogar encuestado fueron objeto de preguntas dirigidas a evaluar su presencia en el hogar como un movimiento que puede ser considerado la contracara del realizado por los “residentes habituales” en los lugares de destino de sus movimientos. En este sentido, fueron investigados respecto a su lugar de origen así como respecto a la frecuencia y motivo del movimiento y duración de su presencia en el hogar encuestado.

Algunos resultados:

- Aproximadamente el 97% de las 1 760 personas encuestadas fueron declaradas como “residentes habituales” del hogar encuestado.
- Sólo poco más del 3%, si bien estaba pernoctando en el hogar, se consideró como “no residente habitual” del mismo.
- Menos del 1% de los “residentes habituales” no había pernoctado en el hogar.
- Entre los residentes habituales:
 - Algo más del 4% declaró tener por lo menos otra vivienda a la que consideran también su “residencia habitual”;
 - Más del 41% declaró haber pernoctado en otra vivienda durante los 12 meses anteriores al relevamiento.
 - De ellos, el 69,4% indicó que lo había hecho por motivos de recreación o vacaciones.
 - De ellos, el 15,6% se movió por razones familiares, trabajo o negocios
- El grado de movilidad de la población encuestada en la ciudad de Montevideo (capital del Uruguay) es significativamente mayor (50%) que la correspondiente en la ciudad de Salto (27%).
- Cuanto mayor es el nivel educativo, mayor es el grado de la movilidad analizada.
- Entre los “no residentes habituales” del hogar, el 71% declaró encontrarse en el hogar por “razones familiares” y algo más del 21% lo hizo por motivos de “recreación, vacaciones o visitas de amigos”.

Conclusiones

Las distintas características de la movilidad analizadas brindan un panorama de distintas realidades de las poblaciones específicas que deberían ser tenidas en cuenta para la elección entre el planteo de distintas definiciones alternativas concretas de “residencia habitual” en el censo de población, con vistas a obtener niveles óptimos de cobertura. Entre ellas cabe mencionar las “residencias múltiples” y las “ausencias por recreación o vacaciones, razones familiares, trabajo o negocios”.

Fuente: INE Uruguay (2009i).

c) Pruebas específicas de instrumentos (lectora óptica, escáneres, PDA, etc.)

Una mención especial corresponde a las Pruebas piloto que permiten evaluar la utilización de uno u otro sistema de lectura / captura de marcas, letras y números, en relación a la calidad y oportunidad de la información. Asimismo, para el levantamiento de los datos del censo mediante el uso de dispositivos móviles (PDAs o netbooks) se deben realizar pruebas que permitan evaluar el perfil de los recursos humanos encargados de utilizar el dispositivo para el relevamiento censal, las dificultades técnicas, la

programación informática en términos de pases y secuencias, la conectividad según áreas geográficas y la calidad y oportunidad de la información (véase cuadro 8 y recuadros 43, 44, 45 y 49).

Tal como se mencionara, este tipo de pruebas supone la realización de muestreos representativos en áreas seleccionadas (provincias, municipios, localidades) y en una parte de las zonas de empadronamiento incluidas en ellas. En este caso, que involucra la evaluación de incorporar innovaciones tecnológicas, también se recomienda incluir diferentes perfiles de recursos humanos (según grupos de edad y nivel educativo, por ejemplo) entre los elementos a evaluar. Las pruebas que se realizan con fines específicos necesitan un muestreo seleccionado que contenga una elevada proporción de personas de cada grupo de población concreto.

RECUADRO 49 EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS: URUGUAY, 2008

El Uruguay realizó su I Prueba Piloto sobre las temáticas Discapacidad y Residencia Habitual en Julio de 2008. Dicha prueba incorpora nuevas tecnologías (PDA) para la recolección de la información. Como resultado de las observaciones no participantes en terreno, la relatoría elaborada menciona los siguientes aspectos respecto de la tecnología utilizada en el trabajo de campo:

- En general no se observan dificultades importantes pero sí algunos aspectos que todavía resta solucionar o ajustar.
- La principal dificultad señalada refiere a la lentitud en procesar algunas grabaciones, en especial cuando pasa de un miembro del hogar al siguiente.
- Todos los encuestadores no contaban con la misma versión actualizada del programa, por lo que en algunas PDA, los pases estaban mal colocados y por ende mal programados.
- Se planteó el problema de la crítica y consistencia en las PDA. Si una de las preguntas filtro, por ejemplo la edad, está mal ingresada o registrada la PDA no plantea la posibilidad de detectar a tiempo el error, de manera de darle solución inmediata.
- El programa no permitía registrar a los menores de 1 año (00).
- Se detectaron problemas de pases en algunas preguntas.

Fuente: INE Uruguay (2008a), (2008b) y (2009i), [en línea] www.ine.gub.uy.

d) Evaluación de calidad de materiales y productos adjudicados por licitación

En cuanto a la calidad de los materiales es preciso que los organismos de estadística realicen pruebas piloto que permitan evaluar la calidad y cantidad de materiales necesarios para el operativo.

Si se tratara de censos cuya información será leída a través escáneres es recomendable probar la calidad de los lápices, el tipo de grafito de éstos, las gomas y hasta el tipo de sacapuntas que están previstos utilizar en el relevamiento.

A la vez debe ser evaluada la calidad y gramaje del papel del cuestionario censal y de los materiales de capacitación y sensibilización, así como también la calidad de impresión de los mismos.

En el censo suelen utilizarse otro conjunto de materiales relativos al relevamiento como bolsas, carpetas, cajas, etiquetas, planillas, etc. que también deben ser sometidas a rigurosas pruebas de calidad.

En cuanto a las licitaciones se recomienda que los organismos de estadística prueben la implementación de aquellas más relevantes (impresión de cuestionarios en papel, tipo de papel, lectura y procesamiento de la información, aspectos relativos a la sensibilización de la población, entre otros) antes de la realización definitiva del censo. Es importante que las actividades que han sido tercerizadas se supervisen atentamente para comprobar si se atienen a las especificaciones requeridas por la oficina nacional de estadística. Esta supervisión debe incluir una identificación temprana de los problemas (los hitos son importantes en este proceso) (Naciones Unidas, 2001a, pp. 41-42). Es sabido que en general se presentan muchas dificultades de tipo administrativas. Lo óptimo es que estos problemas sean suficientemente conocidos antes del censo y se puedan prever alternativas para subsanarlos.

El criterio que rige el diseño e implementación de este tipo de pruebas de evaluación se basan en aplicar aquellas estrategias básicas del muestreo aleatorio simple. El objetivo radica en abordar el tema sujeto a consideración, y hacerlo de manera precisa y económica.

e) Encuestas de validación

Cuando en los censos se incorporan temáticas complejas o novedosas, ya sea por las dificultades en la definición nominal como en la operacional, como puede ser por ejemplo la medición del enfoque étnico o las personas con discapacidad, un instrumento que permite evaluar la calidad de la medición en el censo es la encuesta de validación. En general, el censo no tiene la capacidad de medir temáticas complejas mediante la implementación de una elevada cantidad de preguntas; habitualmente puede incorporar un escaso número de preguntas para la medición de cada uno de los temas. En este sentido, el objetivo de la encuesta de validación es conocer las diferencias de captación que se presentan sobre un mismo tema entre el censo y una encuesta que mide específicamente la temática. La encuesta de validación se aplica para determinar si una característica de la población puede ser captada correctamente por una sola pregunta en el formulario censal. Con dicho objetivo, este tipo de encuesta se implementa con posterioridad a haber barrido en forma completa el área seleccionada (censo) e incluye un sinnúmero de preguntas que permiten determinar si la persona posee o no la característica en estudio.

Entre los resultados que se obtienen de una encuesta de validación, se mencionan el índice de sensibilidad, es decir, el porcentaje de hogares que tienen miembros que presentan la característica bajo estudio, según el censo, respecto del total de población de hogares con dicha característica que emana de la encuesta. Si el valor de dicho índice es bajo (por ejemplo, 30 por ciento), se considera que la pregunta incluida en el cuestionario de población aplicado mediante barrido completo (censo) en la prueba no está captando adecuadamente a la población bajo estudio. Por su parte, si el valor del mismo índice es aceptable (por ejemplo, 80 por ciento), ello significa que la pregunta incluida en el cuestionario censal de la prueba resulta satisfactoria para captar la característica en estudio. Por otra parte, el índice de especificidad, que remite al porcentaje de hogares que no tienen la característica bajo estudio, según el censo, respecto del total de población de la encuesta que tampoco cuenta con ella, si su valor resulta ser casi “ideal” (por ejemplo si sus valores son cercanos al 100 por ciento) esto indica que la pregunta incluida en el cuestionario de población de la prueba capta adecuadamente los hogares que no poseen la característica estudiada.

Asimismo, de manera independiente al análisis de correspondencia entre las respuestas de la prueba piloto y las de la encuesta de validación, se puede realizar un análisis de regresión logística para observar en qué medida contribuyen las preguntas del cuestionario de validación en la clasificación de la muestra obtenida a partir de la Prueba Piloto según la condición bajo estudio. El modelo a aplicar está orientado a obtener una función lineal de las variables independientes (preguntas del cuestionario de la encuesta de validación) que permita clasificar a los individuos en una de las dos subpoblaciones o grupos establecidos por los dos valores de la variable dependiente (condición bajo estudio, SI/NO). Ello permite calcular la capacidad predictiva de las variables independientes del modelo sobre la variable dependiente, es decir, estimar cuál de las preguntas del cuestionario de la encuesta de validación es más efectiva para captar a la población en estudio (recuadro 50).

RECUADRO 50 PRUEBA PILOTO DE AFRODESCENDIENTES Y ENCUESTA DE VALIDACIÓN, ARGENTINA 2005

En abril de 2005 se lleva a cabo en Argentina la Prueba Piloto de Afrodescendientes. Ella es producto de la iniciativa de un grupo de organizaciones civiles, pertenecientes a comunidades de origen africano, quienes gestionan el apoyo técnico de la Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF) y el del INDEC, así como también el financiero, dado que aquella se implementa mediante financiación del Banco Mundial.

El **objetivo** del estudio consiste en probar un diseño metodológico apropiado para poder llevar adelante la captación de la población afrodescendiente en la Argentina. La **metodología** implementada prevé, por un lado, efectuar la **Prueba Piloto** mediante la aplicación de barrido censal completo, y por otro, aplicar con posterioridad una **Encuesta de Validación**, que permita contrastar los resultados censales y obtener estimaciones acerca de la validez de las preguntas incorporadas en el cuestionario de la Prueba.

(continúa)

Recuadro 50 (conclusión)

Respecto de **los instrumentos de medición**, se mencionan los siguientes aspectos:

Prueba Piloto: los contenidos del cuestionario se centran fundamentalmente en cuatro preguntas referidas a la condición de afrodescendencia. Dos de ellas se incluyen en el Cuestionario de Hogar y las otras dos se incorporan en el Cuestionario de Población. Las primeras tienen por objetivo el detectar si en el hogar existen personas afrodescendientes o de descendencia afrodescendiente. Las otras dos, estarían dirigidas a determinar si el entrevistado es o tiene descendencia africana negra. La Prueba utiliza la definición de derecho para censar a la población, es decir que releva a los habitantes en el lugar de su residencia habitual, a diferencia de la definición de hecho utilizada en el Censo 2001 en el país.

Encuesta de Validación: para validar las preguntas acerca de la condición afrodescendiente tanto de los hogares como de la población seleccionada, se elabora una serie de diecisiete preguntas, las cuales permiten contrastar sus resultados respecto de la identificación obtenida para los hogares relevados mediante el barrido completo en la Prueba Piloto. Entre las **diecisiete preguntas** incorporadas se construyen dos agrupamientos de variables. Uno de ellos, compuesto por aquellas que en sí mismas son condición suficiente para clasificar al individuo como afrodescendiente, es decir aquellas preguntas orientadas a captar la **existencia de antepasados afrodescendientes**. Otro grupo, compuesto por el resto de las variables, las cuales corresponden a preguntas que hacen referencia a los **aspectos culturales**.

Es mediante la comparación o pareo de las respuestas a los cuestionarios de población de la Prueba Piloto respecto de los correspondientes a los mismos hogares y las mismas personas pero relevados mediante las preguntas incluidas en el cuestionario de la Encuesta de Validación que se constata si el fenómeno es captado correctamente en la primera, homóloga del censo. De acuerdo con los **resultados obtenidos en la Encuesta de Validación** aplicada, el **índice de sensibilidad**, es decir el porcentaje de hogares que tienen miembros que son afrodescendientes, según el censo, respecto del total de población de hogares con afrodescendientes que emana de la encuesta, difiere según las áreas de prueba. En la **Ciudad de Buenos Aires el índice es bajo (31,1 por ciento)**, es decir que las dos preguntas incluidas en el Cuestionario de población de la Prueba Piloto no están captando adecuadamente a la población afrodescendiente. Por su parte, en la **provincia de Santa Fe, el valor del mismo índice es aceptable (83,3 por ciento)**. Ello significa que las preguntas incluidas en la Prueba resultan satisfactorias para captar la característica en estudio. La fuente de la diferencia parece radicar en las diferentes condiciones de sensibilización de la población en una u otra área de prueba. Ellas impactan en el peor o mejor desempeño de las preguntas de clasificación de los afrodescendientes. Por otra parte, el **índice de especificidad**, que es el porcentaje de hogares que no tienen afrodescendientes, según el censo, respecto del total de población no afrodescendiente dada por la Encuesta, resultan ser similares en ambas localidades y casi 'ideales' en el sentido de que **sus valores son cercanos al 100 por ciento**. Esto indica que las preguntas incluidas en el cuestionario de población de la Prueba Piloto captan adecuadamente los hogares que no poseen la característica estudiada. Asimismo, de manera independiente también se realiza un **análisis de regresión logística** para observar en qué medida contribuyen las preguntas del cuestionario de validación en la clasificación de la muestra obtenida a partir de la Prueba Piloto según la condición de afrodescendiente.

Entre las **conclusiones generales** del estudio realizado se señala las siguientes:

- Las preguntas incorporadas en el cuestionario del Hogar, vinculadas a la condición de afrodescendiente no resultan las más adecuadas para captar el fenómeno.
- Parecerían ser más apropiadas las preguntas realizadas a cada uno de los miembros del hogar, con mayor cantidad de aclaraciones o preguntas ampliatorias al estilo de la Encuesta de Validación.
- Las preguntas que parecerían ser las más apropiadas para captar a la población afrodescendiente en Argentina serían las que se relacionan con la ascendencia: abuelos, bisabuelos y antepasados en general de origen africano así como con la inmigración proveniente de África. Menor importancia asumen los aspectos culturales.

Fuente: Stubbs y Reyes (2006).

f) Censo experimental

Un censo experimental (recuadro 51) es una prueba minuciosa de todos los procedimientos del censo, que suele realizarse en una o más divisiones administrativas de gran tamaño, en extensión geográfica y cantidad de población. Debe incluir todas las etapas del censo para comprobar el funcionamiento de todo el plan censal y de la organización del censo. Es recomendable que el censo experimental se realice en las condiciones más similares posibles a las actividades de empadronamiento reales. Por ese motivo es importante que el censo experimental se implemente el año exactamente anterior a la fecha prevista del censo, a fin de adaptarse a las pautas estacionales previstas de clima y actividades.

El objetivo principal del censo experimental es que el organismo de estadística enfrente todas o la mayoría de las dificultades con las que se encontrará en oportunidad del relevamiento censal definitivo y pueda llegar a diagramar y aplicar alternativas para subsanarlas con vistas a este último. En este sentido, no es prudente considerar los resultados de los censos piloto y utilizar su información como fuente de datos sustantivos. Además de los problemas de muestreo que se plantean, esta aplicación se aparta del propósito básico, que consiste en prepararse para el censo principal.

En general, el censo experimental supone la selección de áreas geográficas representativas del total del país. Ello significa, por ejemplo, que deben elegirse áreas situadas en medios tanto rurales como urbanos —de diferente tamaño de población, en el que puedan ser probadas de manera integrada e integral todas las definiciones adoptadas y las actividades previstas para ser realizadas durante el relevamiento y con posterioridad al mismo.

RECUADRO 51 **CENSO EXPERIMENTAL: PANAMÁ, 2009**

El Censo Experimental tiene como finalidad aplicar en pequeña escala algunos de los procesos que se desarrollarán en el XI Censo Nacional de Población y VII de Vivienda del 2010, con el fin de evaluar los procedimientos censales y corregir, en caso de requerirlo, los instrumentos metodológicos que se utilizarán en dicho censo.

Este censo se realizó el 17 de mayo de 2009 en 20 segmentos, en los cuales se empadronaron unas 100 viviendas distribuidas en las provincias de Panamá y Coclé. En el caso de la provincia de Panamá, se visitaron los corregimientos de Río Abajo, Las Cumbres y San Francisco, pertenecientes al distrito de Panamá; los corregimientos de Tortí y Cañita en el distrito de Chepo y la Comarca Madugandí. En el caso de la provincia de Coclé, se realizó en los distritos de Penonomé y de La Pintada. El presupuesto de este operativo estuvo alrededor de los B/. 12 000 000.

El reclutamiento para el mismo, se efectuó en marzo por la Unidad de Reclutamiento y Selección para Encuestas y Censos del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). Se utilizaron los perfiles elaborados para supervisores y empadronadores del Censo 2000, a excepción de la experiencia en censos o encuestas.

Las instrucciones del Censo Experimental se desarrollaron con base en dos metodologías, previa aplicación al grupo de instructores. Es importante resaltar, que en las distintas capacitaciones se utilizaron cuestionarios ampliados y presentación en multimedia. Las metodologías utilizadas fueron la de cascada y la centralizada. La de cascada conlleva a capacitar, en una primera fase, a los supervisores, quienes posteriormente, en una segunda fase, tendrán la responsabilidad de instruir a los encuestadores. Esta metodología se utilizó en Chepo, la comarca y el área rural de Coclé. La metodología centralizada, implica la capacitación a los supervisores y empadronadores, por parte de un grupo de instructores. Esta metodología fue aplicada en la provincia de Panamá, distrito de Panamá y en el área urbana de la provincia de Coclé. El aspirante deberá pasar una prueba evaluativa que será aplicada al final de las instrucciones.

Para la evaluación de esta etapa se conforman dos tipos de evaluadores: fijos y móviles. Los primeros tienen la responsabilidad de evaluar, en el área asignada, todo el proceso de la capacitación y los otros se desplazarán a evaluar ambas metodologías. Al final deben presentar los respectivos informes.

Una vez culminado el trabajo de campo, el Departamento de Servicios Estadísticos Informáticos procedió a las etapas del procesamiento (crítica y codificación), para la posterior captura de los cuestionarios. La crítica, codificación y la captura fue centralizada en la provincia de Panamá y la realizó el personal sin experiencia. El objetivo de esta etapa es evaluar la planificación del procesamiento, así como los programas de pautas de validación y consistencia y los tiempos que toma cada proceso.

También serán evaluados los formularios de producción diaria de la crítica, captura y el de entrega de material al Departamento de Servicios Estadísticos Informáticos, para tener un promedio de los tiempos que toma cada proceso y lograr una eficiente planificación en el Censo del 2010.

Evaluación de los distintos instrumentos: Manuales del empadronador, instructor, supervisor de zona; la aplicación del cuestionario censal en los temas nuevos, tiempo promedio de la entrevista por vivienda; la comprensión del público frente a las preguntas del cuestionario censal; el trabajo de empadronamiento y supervisión; las diferentes metodologías de capacitación utilizadas (centralizada y cascada); los múltiples instrumentos utilizados durante la capacitación (guías, prácticas escritas, prueba evaluativa, cuestionarios ampliados, entre otros); los diferentes formularios utilizados por los evaluadores (capacitación y campo); el proceso de crítica y codificación de los cuestionarios.

Fuente: Panamá, Contraloría General de la República (2009a), [en línea] www.censos2010.gob.pa.

g) Monitoreo y supervisión de avance de actividades en áreas regionales/provinciales/departamentales/locales

Habida cuenta de la ya mencionada heterogeneidad que presenta la población de América Latina y el Caribe, el respetar el criterio de aplicar las necesarias pruebas de la etapa precensal en muestras de población de tamaño relativamente pequeño pero dando prioridad de selección a una multiplicidad de lugares geográficos, ello redundará en la posibilidad de supervisar simultáneamente el avance de las actividades preparatorias del censo en las áreas regionales, provinciales, departamentales y locales. De todas maneras, este tipo de monitoreo requiere ser debidamente planificado, de manera de alcanzar a examinar el desarrollo de las actividades programadas en la sede central o nacional y su cumplimiento en el ámbito local.

2. Métodos cualitativos

Si bien las oficinas nacionales de estadística se basan en la implementación de métodos cuantitativos para evaluar, monitorear y supervisar las actividades previstas para el desarrollo del proyecto censal, cabe mencionar en este acápite el aporte que pueden llegar a brindar aquellos métodos de tipo cualitativo, es decir aquellos a partir de los cuales no se espera contar con estimaciones de sus resultados. La aplicación de estos métodos suelen acompañar las actividades de evaluación de la experiencia censal anterior, la implementación de las Pruebas de diseño conceptual, las Pruebas piloto, las Encuestas de validación y los Censos experimentales, contribuyendo a un análisis integrado de los resultados, sus causas y sus efectos.

Entre el tipo de métodos cualitativos pasibles de ser utilizados cabe mencionar los siguientes:

a) Entrevistas

Las entrevistas pueden ser no estandarizadas, semiestandarizada y, estandarizadas. Las primeras se utilizan en las etapas exploratorias de la investigación, ya sea para detectar las dimensiones más relevantes, para determinar las particularidades de una situación específica y para generar hipótesis iniciales. La principal característica de estas entrevistas es la flexibilidad que ofrece en relación al entrevistador y respondente. La principal desventaja consiste en la dificultad de comparar las conclusiones de una entrevista con otra.

Las entrevistas semiestructuradas son menos flexibles en su diseño, aunque también existe un margen para la reformulación y la profundización de algunas áreas, combinando preguntas abiertas y cerradas. En general se aplica una guía de entrevista cuyas respuestas son registradas de manera textual y analizadas mediante el análisis de contenido.

Las entrevistas estructuradas o estandarizadas o de cuestionario presentan un conjunto determinado de preguntas que deben ser formuladas textualmente y en el orden previamente establecido. El entrevistador no posee la facultad de reformular las preguntas. Las ventajas de esta metodología se hallan en relación a la posibilidad de comparación, a la facilidad de la medición, es más confiable, minimiza errores producidos por factibles reformulaciones de preguntas, y también resulta ser más económica. En cuanto a las desventajas, las entrevistas estandarizadas que presentan problemas semánticos en sus preguntas generan que este tipo de dificultad no pueda ser resuelta durante el trabajo de campo; a la vez la inflexibilidad de la metodología puede llegar a plantear problemas de comunicación entre el entrevistador y la persona que responde la entrevista.

A manera de ejemplo, en los censos se utilizan entrevistas a informantes claves en torno a la formulación y el diseño de las preguntas del cuestionario censal. A los especialistas y usuarios de la información censal se les realiza una entrevista estructurada en la que se les indaga las principales dificultades que han tenido con los resultados del censo inmediato anterior y las propuestas o recomendaciones que poseen en torno a ellas.

- En los anexos 4, 5 y 6 se incluye una propuesta de cuestionarios de evaluación de la experiencia censal anterior para ser implementado en los diversos sectores del organismo central, de las representaciones locales, organismos gubernamentales y no gubernamentales; públicos y privados.
- En el anexo 8 figura una propuesta de cuestionario de consulta a usuarios de los datos censales representados por los diversos sectores de los organismos gubernamentales y no gubernamentales; públicos y privados.

b) Técnica Delphi

De acuerdo con CEPAL (2004, p.124), la evaluación mediante la técnica Delphi se basa en opiniones de expertos. En general se usa cuando el tiempo disponible para elaborar el pronóstico es escaso, no se cuenta con todos los antecedentes necesarios, o los datos disponibles no son lo suficientemente confiables para realizar proyecciones convencionales (de tipo estadístico y matemático).

Consiste en solicitar estimaciones a un grupo de expertos en el área sustantiva del proyecto respecto al impacto o demanda que puede producirse en cada una de las alternativas. Se les aplican

cuestionarios sucesivos con el objetivo de minimizar el margen de variación de las estimaciones que los expertos realizan. Se persigue minimizar la desviación intercuartil o concentrar las respuestas en torno a la mediana de la distribución que presentan las opiniones emitidas.

Las etapas del método exigen:

- i) Reunir a un conjunto de expertos en el problema que busca solucionar el proyecto.
- ii) Entregar a cada uno un informe detallado de las alternativas.
- iii) Solicitar que en forma independiente hagan una estimación de la magnitud del impacto o demanda que producirá cada alternativa, en los períodos de tiempo que sean pertinentes para la evaluación.
- iv) Calcular la mediana y los cuartiles 1 y 3. Estos, deben ser acompañadas de la desviación intercuartil (Q), que permite medir el grado de consenso/disenso existente entre los expertos:
 $Q = (Q3-Q1)/2$.
- v) Pedir a quienes se ubicaron en el primer y cuarto cuartil que expliquen y fundamenten su posición.
- vi) Solicitar a quienes están en el segundo y tercer cuartil que comenten las opiniones de los del primero y el cuarto.
- vii) Repetir el proceso hasta que la realización de una nueva iteración no disminuya la desviación intercuartil.

La estimación a considerar es el valor que adquirió la mediana en la última iteración. El método también se puede implementar a distancia, solicitando que los expertos entreguen su información repetidas veces, hasta generar la convergencia buscada. En este caso no existe la posibilidad de compartir opiniones, por lo tanto, en lugar de los pasos 5 y 6, sólo se entregan los resultados de la iteración anterior.

c) Grupo focal

El grupo focal es un método que reúne a un grupo de personas, con determinadas características (especialistas temáticos, técnicos, usuarios especializados, etc.), para que se refieran a un determinado tema o tópico sugerido por el técnico del organismo de estadística, y dirigido por él o por un entrevistador. Este tipo de técnica constituye una fuente importante de información para comprender las actitudes, las creencias, el saber cultural, y las percepciones de la comunidad sobre los conceptos censales.

En el censo habitualmente se utiliza en la etapa de diseño del cuestionario, oportunidad en la que es necesario evaluar la incorporación de temáticas específicas o de difícil medición (por ejemplo, discapacidad, enfoque étnico, etc.), o algunos términos relacionados con la redacción de las preguntas. Los técnicos de los organismos de estadística deben intentar recoger las opiniones modales para poder obtener alcanzar conclusiones aplicables al censo.

Es importante tener en cuenta la cantidad de personas que formarán parte del grupo focal. Con el objetivo de que cada participante escuche, analice y discuta las opiniones de todos los presentes es preciso que los grupos no se conformen con un número muy importante de especialistas, entre 6 y 12 personas; si fuera necesario se puede implementar más de un grupo focal para el mismo objetivo.

d) Entrevistas en profundidad

Las entrevistas en profundidad detentan el objetivo de comprender las perspectivas que tienen los entrevistados (informantes) respecto de determinado tema o tópico, tal como es expresado con sus propias palabras. Los entrevistados actúan como observadores de los técnicos en el campo. Las entrevistas en profundidad siguen el modelo de una conversación entre iguales y no un intercambio formal de preguntas y respuestas. La función del técnico es no sólo obtener respuestas sino realizar las mejores preguntas y repreguntas.

En el censo esta técnica también se usa en oportunidad del diseño del cuestionario censal, en especial cuando se requiere:

- Conocer cuál es el significado que la población le atribuye a determinados conceptos censales como por ejemplo, el concepto de hogar, familia, persona con discapacidad, patrón, cuenta propia, entre otros.
- Estudiar la diferencia que existe entre la definición censal de los conceptos y las representaciones o ideas que corresponden al imaginario de la población.
- Recuperar los vocablos y palabras que utiliza la población para referirse a los conceptos teóricos eminentemente censales.

A través de éste método los técnicos acceden a una aproximación cualitativa que les permite evaluar si la operacionalización de la variable es apropiada y si los términos escogidos serán comprendidos por censistas y censados del modo previsto. Asimismo, este método permite aprehender las palabras más adecuadas con que deben formularse las preguntas a ser incluidas en el cuestionario censal, y cuando algún grupo poblacional tenga alguna particularidad idiomática ésta pueda ser incorporada al cuestionario o al manual de capacitación de los censistas.

En general las entrevistas en profundidad se realizan en una cantidad acotada de casos pero con diferentes perfiles poblacionales según condiciones socioeconómicas, niveles educativos y áreas geográficas.

e) Observación participante y no participante

La evaluación a través de observaciones se aplica en aquellas situaciones en las que se trata de detectar aspectos conductuales. La observación participante es recomendable en evaluaciones de tipo exploratorias. Forma parte del proceso de familiarización del investigador en el estudio de la situación. Con este procedimiento la evaluación es simultánea a la recolección de datos. En general se recomienda utilizar para evaluar la redacción de las preguntas del cuestionario.

Es importante que el registro de las observaciones se realice en el mismo momento de la observación, de modo sistemático y tratando de minimizar los errores que pueden provenir del registro de la observación en simultáneo con la observación. Para evitar los errores de registro debido a las distorsiones de la memoria puede ser conveniente tomar notas, utilizar grabadores, filmar, etc.

En general, como técnica de evaluación censal, se utiliza la técnica de observación no participante, en especial en las pruebas de cuestionario o de diseño conceptual, e inclusive en las pruebas piloto. Mediante la observación no participante, el técnico se introduce en el contexto que está estudiando y evaluando y registra las situaciones sin participar en ellas más que mediante la observación misma. La técnica consiste en el seguimiento de la labor de algunos censistas por parte de acompañantes calificados y mediante el volcado de las dificultades detectadas en una planilla diseñada para tal fin —sin intervenir ni interferir en la labor del censista—. La observación no participante permite obtener respuestas conductuales que explican errores de no respuesta o inconsistencia en las preguntas del cuestionario censal y permite realizar el seguimiento del trabajo de campo que realizan los censistas con el objetivo de evaluar el funcionamiento del cuestionario censal, las estrategias de indagación y la comprensión de las preguntas por parte de los censados¹⁰³.

Es importante que el rol de observador no participante lo cumplan técnicos de todas las regiones geográficas del país con el fin de evitar sesgos de interpretación.

En anexo 10 se incluye una propuesta de ítems básicos a incluir al momento de elaborar una guía de observación no participante en terreno.

¹⁰³ Véase como ejemplo INE Uruguay (2008c).

RECUADRO 52
SÍNTESIS DE LAS OBSERVACIONES NO PARTICIPANTES: I PRUEBA PILOTO DE DISCAPACIDAD Y RESIDENCIA HABITUAL, URUGUAY, 2008

Respecto de la temática discapacidad

- En general se observaron las mismas dificultades que las surgidas en las pruebas piloto anteriormente realizadas.
- Los filtros incluidos impiden la captación de dificultades para determinados grupos de edad como por ejemplo los menores de un año.
- Los encuestadores no leen toda la pregunta y todas las categorías de respuesta.
- Inducción por parte de los encuestadores.
- Las personas mayores presentan dificultades para responder.
- Las preguntas registran problemas de salud que no son permanentes.
- Dificultades de interpretación de la preguntas centrales y específicas, en especial las referidas a las dificultades cognitivas y de la comunicación.
- Fastidio y cansancio por parte de encuestados sin personas con discapacidad en el hogar.
- El término “aprender”, confunde cuando las personas sienten que saben leer escribir.

Respecto de los tiempos de relevamiento de la información

- El tiempo de entrevista varía según la edad del entrevistado entre 10 y 20 minutos por persona

Respecto del desempeño del/a encuestador/a

- En la mayoría de las observaciones se registró un notable desempeño de los encuestadores.
- Óptimo manejo de Pocket PC, de los materiales y una gran habilidad para el desarrollo de la entrevista.
- Compromiso con la tarea.

Fuente: INE Uruguay (2008a), [en línea] www.ine.gob.uy.

B. Evaluación en la etapa de relevamiento

La etapa de relevamiento propiamente dicha remite a todos los trabajos de implementación de un censo de población y vivienda. Esta fase comienza con las actividades de producción y distribución de bienes y servicios para posibilitar la ejecución plena del operativo. La experiencia censal en América Latina y el Caribe manifiesta que su extensión en el tiempo varía entre uno y noventa días de duración. El primero remite al tiempo en general empleado en los censos que adoptan la metodología “de hecho”. La más larga extensión del operativo, por su parte, va de la mano con las posibilidades que brinda la opción de un censo “de derecho”.

1. Supervisión del operativo de campo según metodología censal seleccionada

Durante la implementación de la recogida del dato la supervisión es la tarea que mejor permite evitar las fuentes de error. Conociendo la fase en que actúan los factores invalidantes es posible incorporar acciones de control antes que la omisión, duplicación o problemas de calidad se reflejen al final del proceso. Es mejor evitar el error en la fase y en el nivel en el que se está presentando, que efectuar correcciones por métodos indirectos o técnicas más sofisticadas al final del proceso¹⁰⁴. Los factores invalidantes, en los que se desea poner atención, pueden producir el mismo efecto pero de naturaleza diferente según el momento en que actúan. De ahí la importancia de identificarlos para actuar con soluciones diferenciadas según cada momento y lugar de la secuencia (recuadro 53).

¹⁰⁴ Se entienden por técnicas indirectas a “cualquier método de estimación que dependa de modelos, que recurra a pruebas de consistencia, o que utilice datos convencionales de modo no convencional”. La estimación realizada con estas técnicas, permite la obtención de un indicador mediante información que se relaciona secundariamente con el mismo. Por ejemplo, el cálculo de la tasa bruta de natalidad a partir de la cantidad de hijos nacidos vivos indicados por las mujeres en edad fértil en un censo de población.

RECUADRO 53
LECCIONES APRENDIDAS DE LAS EXPERIENCIAS CENSALES DE LA DÉCADA DE 2000
RESPECTO DEL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE COMPUTACIÓN

La evaluación de las experiencias censales de la década de 2000 muestra que entre las lecciones aprendidas el desarrollo de programas computacionales permite —a través de muestras o aplicados al universo— el control de avance y cobertura del operativo censal. Indican, entre otros, la magnitud y ubicación de los posibles errores de cobertura y referencia geográfica de los instrumentos de captación con el propósito de aplicar medidas correctivas; proporciona archivos con información de viviendas y población censada lo que permite verificar la integridad de la captura; entre otros factores.

Al estar conectados con la red institucional agiliza la transferencia de información a las oficinas regionales, provinciales, comunales y centrales. La aplicación de estos sistemas requiere de una adecuada planificación, ser implementados con la debida antelación, además del adecuado entrenamiento del personal.

Fuente: CELADE (2003), p. 27.

Es posible sistematizar una serie de indicadores de desempeño, que deberán establecerse antes de la implementación del censo, con el objetivo de que sea posible evaluar la calidad del empadronamiento. Aun cuando estos indicadores no sean del todo precisos, representan un incentivo más para comprender los resultados del censo y pueden mejorar el sistema de toma de decisiones.

Éstos son algunos de los posibles indicadores de desempeño:

- Porcentaje de subenumeración.
- Número de llamadas a un servicio de consulta (si se ha establecido) u observaciones efectuadas a los empadronadores, clasificadas por tipo de consulta u observación.
- Cuestionarios devueltos por procedimientos distintos de los habituales.
- Desempeño de los empadronadores.
- Coincidencia de las campañas o actividades políticas que mencionen el censo.
- Condiciones negativas registradas durante el censo (tiempo anormal, disturbios civiles, etc.).

Si bien cada metodología censal o tipo de censo posee sus procedimientos específicos de supervisión en campo, en todos los casos se procede a la supervisión mediante el control de cobertura de los cuestionarios recibidos.

De más está mencionar la importancia que cobra el sistematizar los informes de supervisión, de manera de contar con información de primera mano para todo tipo de evaluación del operativo de campo que quiera realizarse con posterioridad, así como también incluir en el mismo las serie de obstáculos y de factores facilitadores que han intervenido durante el desarrollo del mismo.

Entre los ejemplos que cabe mencionar respecto de las tareas de supervisión del operativo de campo, se mencionan el Sistema de Indicadores de la Gestión Censal para la Recolección de Datos efectuado en 2000 por el IBGE de Brasil y el Sistema de Verificación de Avance y Cobertura (SIVAC), desarrollado por el INEGI de México durante el Conteo 2005 (recuadro 54). Siendo ambos operativos censales “de derecho”, su implementación fue posible gracias a la disponibilidad de computadores portátiles, así como a la utilización de Internet.

RECUADRO 54
MÉXICO: SISTEMA DE VERIFICACIÓN DE AVANCE Y COBERTURA (SIVAC),
II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005

El control operativo por medio del Sistema de Verificación de Avance y Cobertura (SIVAC) tiene como objetivo primordial informar periódicamente, al personal coordinador de los trabajos de campo durante su desarrollo, el avance logrado en la cobertura operativa tanto de áreas como de viviendas, así como su calificación con base en información geográfica y estadística recabada en operativos de campo previos, con el propósito de apoyarles en la toma de decisiones y la elección de las medidas a aplicar a cada incidencia de manera eficiente y oportuna.

Utilidad

- i) Durante el levantamiento
 - Control de la cobertura de áreas y viviendas, así como de la identificación geográfica de la documentación.
 - Seguimiento al avance del operativo de campo desde coordinaciones municipales, de zona y estatales, e incluso oficinas regionales y centrales.
- ii) En el procesamiento
 - Apoyo a la recuperación de los instrumentos de captación de los en los centros de captura.
 - Alimenta la actualización cartográfica de la información capturada.
 - Complementa la cantidad de las viviendas censadas a ser publicadas en los resultados preliminares y definitivos, con aquellas que, habiendo sido identificadas como habitadas, por alguna razón no se pudo obtener información sobre sus características ni la de sus ocupantes.
- iii) En la etapa de evaluación
 - Sustento a la evaluación del desempeño operativo en general y al seguimiento en particular.
 - Integración de información que permitirá perfeccionar la planeación operativa de futuros levantamientos.

SE	Municipio	AGEB	Localidad	Manzana	Viviendas			Motivo del reporte	Corrección
					Visitadas	Pendientes	Deshabitadas y Uso Temporal		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	017	0614	0001	002	12	0	4	D	Liberar
1	017	0614	0001	003	10	0	4	D	Liberar
1	017	0614	0001	029	10	0	6	D	Liberar

Fuente: Valencia García (2006) y Ruiz (2007).

C. Evaluación en la etapa postcensal

La etapa postcensal remite a todas las actividades requeridas para compilar, evaluar, analizar y difundir los resultados censales. Se considera que su extensión sea de corta duración, si se la compara con las etapas previas y en particular la precensal, debido al criterio de generar resultados no sólo de calidad sino, en particular, oportunos.

Se debe establecer un plan básico de las características y momentos en que se requiere información de la evaluación a aplicar durante la etapa postcensal para que los resultados de su análisis sean útiles para la toma de decisiones. Las evaluaciones postcensales no se deben definir de manera genérica sino específica, porque los tiempos de aplicación dependen del tipo de objetivo y de la cantidad y calidad de los productos censales.

Entre las actividades de evaluación correspondientes a la etapa postcensal a reseñar cabe mencionar los siguientes:

1. Evaluación de cobertura¹⁰⁵

El error de cobertura refiere a la omisión o duplicación de individuos o eventos que deben registrarse. Este error también puede producirse en todas las fases de la producción del dato. En la etapa precensal el error puede provenir de problemas de cobertura en el universo sobre el que se deben registrar los individuos o eventos. En la etapa del relevamiento, debido a problemas de falta de claridad en los conceptos sobre la pertinencia de incluir o excluir individuos o eventos; el desconocimiento por parte de los individuos respecto de la declaración del evento, falta de sensibilización, etc. En la etapa posterior al relevamiento, el problema de cobertura puede hallarse en relación al extravío de instrumentos de recolección completados, la falta de oportunidad en el traslado o bien el envío de información para su difusión en tiempo y forma.

La intervención de los factores invalidantes produce el mismo efecto, la omisión o duplicación, que puede ser corregida de manera diferente según las coordenadas en que se manifiestan la secuencia y el lugar. Omisiones de diferente naturaleza pueden producirse en cualquier momento del proceso que se reflejarán en el volumen final que se estima y que da origen a un ajuste o corrección de la información.

La última versión de Principios y Recomendaciones de las Naciones Unidas para los censos de la década de 2010, reafirmando la importancia del tema de evaluación de los resultados de los censos, señala que los esfuerzos deberían dirigirse a proveer a los usuarios de una medición de la calidad de los datos, a identificar las fuentes y tipos de error en orden de mejorar la planificación de los censos futuros, y en tercer lugar, servir de base para obtener la “mejor estimación” de datos censales, entre ellos el total de la población, o proveer resultados corregidos que tomen en cuenta los errores identificados con la debida información de lo realizado.

En términos generales para evaluar cobertura se consideran los procedimientos directos e indirectos que arrojan como resultado porcentajes de omisión. Los primeros implican un trabajo de terreno, y generalmente se refieren a las encuestas de cobertura o post empadronamiento seguidas mayormente de un cotejo caso a caso con el censo. En cambio, los indirectos son esencialmente el resultado de un análisis de consistencia de los datos del propio censo, complementado con información colateral de los demás censos y otras fuentes existentes (registros administrativos y encuestas)¹⁰⁶.

a) Encuesta postcensal

Una de las etapas del censo, vinculada con la evaluación de cobertura, corresponde a la implementación de la Encuesta Postcensal (EPC) o Encuestas de Cobertura y Sesgo o Encuesta de Verificación Posterior al empadronamiento (PES, por sus siglas en inglés). Es un método directo de evaluación de cobertura censal de la población; que se realiza de manera independiente al operativo censal, y que, mediante una encuesta por muestreo probabilístico, permite obtener estimaciones de los errores de omisión y errónea inclusión.

El principal objetivo es dar una medida independiente del error de omisión y de errónea inclusión. Las estimaciones de los errores se obtienen como resultado de un pareo entre los cuestionarios de la EPC y las cédulas censales. Si bien la encuesta se realiza inmediatamente después de finalizado el relevamiento censal, el proceso de pareo se inicia una vez concluida la lectura de los formularios censales. La finalidad es determinar tanto las personas que fueron omitidas por el censo como las que están erróneamente incluidas en el mismo. A la vez la EPC ofrece una medida de la calidad del operativo censal independiente del mismo.

Entre las desventajas principales de esta encuesta se puede mencionar que es relativamente costosa, dado que se basa en la realización de una entrevista directa y que para obtener una mayor cobertura territorial se requiere un mayor tamaño de muestra, y consiguientemente la asignación de un mayor presupuesto.

¹⁰⁵ Para un análisis detallado de la situación de América Latina y el Caribe respecto de la evaluación de cobertura véase Chackiel (2009b).

¹⁰⁶ Al respecto, véase CEPAL (2009a).

Si bien es posible diseñar una EPC de manera que ofrezca una evaluación exhaustiva del error de cobertura y de contenido, especialmente cuando esté complementada por un análisis demográfico detallado de la calidad del censo e integrada en ese tipo de análisis, la metodología de una encuesta postcensal apropiada es compleja y no siempre recomendable (recuadro 55).

RECUADRO 55

LA EXPERIENCIA DE AMÉRICA LATINA SOBRE LA ENCUESTA POSTCENSAL

Aparentemente muchos países de la región han incluido en los planes censales la realización de encuestas de post empadronamiento, pero no todos con la misma metodología, ni con el mismo rigor, ni tampoco con el mismo éxito. Los estudios de las experiencias efectuadas todavía están esperando una revisión más sistemática, prueba de que al tema de evaluación no se le ha dado la importancia que tiene. Abona aún más esta observación, la falta de informes técnicos en varios países que la llevaron a cabo, o la información incompleta que a veces se reduce a mencionar el porcentaje de omisión estimado, sin entregar los detalles técnicos de cómo se llegó a esa cifra.

Los esfuerzos realizados a través de encuestas a los Institutos Nacionales de Estadística de los países señalan que no se tiene un panorama claro del papel jugado por estas operaciones para mejorar los datos censales, y sobre todo para evitar errores en las décadas censales posteriores. Por ejemplo, el informe sobre la encuesta a los países referida a los censos de la década de 1990, concluye que de 13 países que contestaron haber levantado una encuesta de cobertura, 11 disponen de informe técnico, pero solamente 4 de esos países han utilizado los resultados para realizar correcciones. De estos últimos, dos corrigieron durante el procesamiento y dos durante la difusión de los resultados.

Entre las virtudes que ven en estas encuestas de cobertura, ponen el acento en que proveen de porcentajes de omisión que permiten hacer correcciones para áreas geográficas, además de para el total nacional. Los aspectos negativos tienen que ver con los costos, el desfase en el tiempo respecto al censo, las complejidades técnicas y su bajo uso para las correcciones de la población.

Fuente: CEPAL (2009a).

b) Análisis por conciliación censal

La conciliación censal es un método indirecto de carácter demográfico, que permite estimar la omisión censal de población por grupos quinquenales de edad y sexo en el nivel nacional exclusivamente. Requiere de los resultados definitivos del censo por edad y sexo, información similar de censos anteriores, los hechos vitales registrados en cada año durante el último período intercensal, estimaciones indirectas de los saldos migratorios internacionales durante el último período intercensal y las tablas de mortalidad para la última fecha censal.

La principal utilidad de esta metodología es definir la omisión de población por grupos quinquenales de edad y sexo del total del país y en base a esta información definir la población base de la proyección nacional de población (recuadro 56).

RECUADRO 56

EVALUACIÓN CENSAL CON MÉTODOS INDIRECTOS: EXPERIENCIA DE COSTA RICA, CENSO DE 2000

El IX Censo Nacional de Población y V Censo Nacional de Vivienda se realizó entre el 28 de junio y el 1 de julio del año 2000, por parte del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Fue un censo "de derecho", y contó con los funcionarios del Ministerio de Educación Pública para su ejecución. La evaluación de la cobertura censal tuvo dos etapas. La fase inicial consistió en identificar zonas con problemas de cobertura para realizar acciones inmediatas de rescate de viviendas no censadas en el período de recolección establecido. La segunda fase consistió en una evaluación con métodos demográficos indirectos, los cuales se sustentan en las estadísticas vitales y otras fuentes confiables con que dispone el país.

1. Evaluación inicial

Se comparó el conteo preliminar de población y viviendas a nivel de cantón y distrito con fuentes de datos externas e indicadores que tienen la misma desagregación geográfica:

- Cálculo de población para el año 2000.
- Proyecciones de población 1975-2000.
- Padrón Electoral del año 1998.
- Conteo de viviendas según cartografía censal.

(continúa)

Recuadro 56 (conclusión)

- Cantidad de medidores de electricidad residenciales.
- Estimación de población y viviendas obtenida a través de los Equipos Básicos de Atención Integral en Salud (EBAIS).

Se estableció seguir la siguiente prioridad para identificar cantones o distritos con problemas de cobertura:

- Estimación dada por las Proyecciones de Población.
- Cobertura inferior al conteo previo de viviendas (actualización cartográfica)
- Estimación de viviendas con base en medidores en zonas con cobertura eléctrica del 100%

2. Evaluación de cobertura por medio de análisis demográfico

El Centro Centroamericano de Población (CCP), en coordinación con el INEC, utilizando métodos demográficos realizan una reconstrucción de la población del país al momento censal por grupos de edad y sexo, valores que se comparan con los resultados censales para determinar la omisión censal.

2.1. Fuentes de datos utilizadas:

- Registro de Nacimientos y Defunciones de Costa Rica, procesados por el INEC
- Censos de Población de Costa Rica de los años 1973, 1984 y 2000
- Padrón Electoral de los años 1990, 1994, 1998 y 2002, que elabora el Tribunal Supremo de Elecciones
- Estimaciones y proyecciones de población actualizadas a 1996, elaboradas en conjunto por el Centro Centroamericano de Población y el INEC, en 1998.
- Además, para la aplicación de las técnicas específicas de análisis demográfico, se utilizó: la base de datos del Registro de Defunciones (del Registro Civil), Cálculos de Población cerrada por distrito para el año 2000 (del INEC), conteo de viviendas según mapas censales (del INEC), número de medidores residenciales de electricidad (Instituto Costarricense de Electricidad), estadísticas de matrícula escolar de 1999, 2000 y 2001 (Ministerio de Educación Pública) e ingresos y egresos por puestos fronterizos (Dirección General de Migración y Extranjería).

2.2. Evaluación de las estadísticas vitales

En términos generales, se considera que la cobertura de las estadísticas vitales es de muy buena calidad.

2.3. Integridad de la población empadronada en el censo

Para realizar la reconstrucción demográfica de la población de Costa Rica para el 2000 se hicieron distinciones entre la población nacida en Costa Rica (menor de 18 años y de 18 años ó más) y la nacida en el extranjero, debido a que se consideró que esta última debía analizarse usando otros datos y métodos. También al realizar la estimación de población se consideraron diferentes grupos de edad, al tomar en cuenta las diferentes fuentes de datos y su calidad.

2.4. Omisión censal

En cada grupo quinquenal de edad y sexo se sumaron las estimaciones de extranjeros y nativos para tener la población total estimada al 30 de junio del 2000. La omisión censal total se estimó en un 2,9%; mayor entre los hombres (4,7%) que entre las mujeres (1,1%). La subenumeración fue más importante entre los adultos jóvenes: 7% en hombres de 18 a 59 años. En las edades más avanzadas se observan más personas en el censo que las que realmente habitan en Costa Rica según esta estimación. Para la población de 60 a 84 años la sobreenumeración censal es de 0,7%; y entre los de 85 años y más, la proporción llega al 11% (9% la masculina, y casi 12% la femenina). Esto en realidad no se debe a que el censo empadrona a personas inexistentes, sino al conocido problema de la exageración de la edad entre los adultos mayores.

Fuente: Solano (2009).

c) Otro tipo de análisis ad hoc

El análisis de subenumeración censal es otra metodología elaborada ad hoc para la evaluación de la cobertura censal. A partir de la difusión de los resultados preliminares se puede evaluar la distancia entre los datos del censo y las estimaciones de población total por jurisdicción, obtenidas en base al crecimiento vegetativo registrado durante el período intercensal previo, es decir tomando como punto de partida la población del censo inmediatamente anterior, independientemente de los resultados de las proyecciones de población vigentes hasta ese momento (INDEC, 2005, p. 3).

En función de dicha comparación se identifican las jurisdicciones en las que los resultados censales resultan inferiores a los obtenidos teniendo en cuenta exclusivamente el crecimiento natural de la población, a fin de aplicar en ellas un método de selección para detectar áreas problema y estimar en ellas la omisión censal de viviendas y población, sobre la base de la información precensal y de los resultados preliminares y provisionales del censo.

La subenumeración censal puede definirse como un método indirecto de estimación diferencial de la omisión censal de viviendas y población en áreas seleccionadas o problemáticas.

Cabría considerar los intentos de desarrollar una metodología de evaluación de cobertura de población de divisiones menores utilizando regresiones, adaptando por ejemplo los métodos llamados de variables sintomáticas, utilizados para actualizar estimaciones de población. Para ello se requiere que los registros de las variables independientes se puedan obtener para el mismo año del censo o muy cercano, lo que en los países de la región probablemente no sea común. El uso de este procedimiento no es nuevo, en los Estados Unidos y Canadá es usado para actualizar las estimaciones de población en los años siguientes al último censo. En la región, aunque en la mayoría de los casos tiene carácter experimental, se han intentado varias aplicaciones (CEPAL, 2009a).

RECUADRO 57

EL USO DEL MUESTREO EN LAS DIFERENTES ETAPAS CENSALES Y EN LA MEDICIÓN DE LA COBERTURA Y LA CALIDAD: CUBA, CENSO DE 2002

Las aplicaciones del muestreo en el Censo de Población y Viviendas de Cuba del 2002 se concibieron formando parte integrante de la organización censal en todas sus etapas:

1. Etapa Precensal

1.1. La Encuesta de Evaluación de la Calidad de la Distritación, Segmentación y Registro Previo se aplicó con el objetivo de evaluar por muestreo el Registro Previo y poder contar con criterios nacionales sobre la precisión que tenían las cifras del mismo en cuanto a viviendas particulares, locales de trabajo y colectividades, así como evaluar la documentación existente: en la carpeta de cada Segmento seleccionado: Guía de Visita, derrotero y plano o mapa del Distrito, así como la partición de todo el territorio municipal en Distritos sin que quedaran lugares sin considerar en alguna unidad censal.

2. Etapa Postcensal

2.1. La Encuesta de Evaluación de la Cobertura Censal permitió medir el grado en que se cubrió en el Censo la población investigada de personas y de viviendas

Cuba: errores estimados de la cobertura de viviendas, Censo de Población y Vivienda 2002

Viviendas	Total	Porcentaje
Censadas	3 428 667	100,00
Correctamente censadas	3 422 972	99,83
Erróneamente incluidas	5 695	0,17
Censables según recenso	3 485 687	99,91
Omitidas	2 715	0,08
Diferencia neta entre censo y recenso	2 980	0,09
Diferencia bruta entre censo y recenso	8 410	0,25
Censadas	10 815 579	100,00
Correctamente censadas	10 790 213	99,77
Erróneamente incluidas	25 366	0,23
Censables según recenso	10 844 630	100,27
Omitidas	54 417	0,50
Diferencia neta entre censo y recenso	-29 051	-0,27
Diferencia bruta entre censo y recenso	79 783	0,73

2.2. La Encuesta de Evaluación de la Calidad del Contenido Censal, fue una encuesta probabilística que fue diseñada por el Grupo Nacional, para detectar los errores de contenido que se cometieron durante la enumeración censal y la magnitud en que estos estaban presentes en la información. Las preguntas correspondientes a los datos del cuestionario de la Vivienda Particular ilustran que los datos originales y los obtenidos por la Encuesta coincidieron en 9 de las 10 preguntas evaluadas en más del 94.7 por ciento. En los datos de las personas, de cada 100 entrevistas realizadas en 95 de ellas o más las respuestas captadas por las dos fuentes de datos fueron idénticas.

(continúa)

Recuadro 57 (conclusión)

2.3. La Encuesta de Evaluación de la Cobertura y la Encuesta de Evaluación de la Calidad del Contenido Censal, entre las aplicaciones del muestreo al Censo de Población y Viviendas estuvo el cálculo del tamaño de muestra óptimo para determinar si una carpeta censal era considerada como "Aceptable" para entrar al procesamiento automatizado. Para dar una carpeta como válida y aceptarla como lista para el procesamiento, se tuvo en cuenta que 9 de cada 10 cuestionarios seleccionados no podían tener ningún tipo de error y se orientó rechazar la carpeta si sucedía lo contrario, o sea, tener al menos 2 de los 10 cuestionarios seleccionados, con algún tipo de error.

Fuente: Alfonso (2009).

2. Evaluación de contenido

a) Evaluación de la declaración de la edad

Los problemas de declaración de edad en el censo pueden ser intencionales, o bien pueden ser el resultado del desconocimiento de un no autorespondente o de la persona censada, o bien puede deberse a la tendencia generalizada de redondear la edad o declarar edades terminadas en diferentes dígitos (generalmente 0 y 5). La declaración de edad se puede evaluar mediante diferentes índices, los cuales tienen además la virtud de permitir comparaciones en el tiempo y para diferentes poblaciones.

Los problemas de declaración de la edad se relacionan con tres tipos de errores: la preferencia de dígitos, la preferencia o rechazo de ciertas edades y la traslación de la edad.

La preferencia de dígitos es un error que se asocia a la tendencia de redondear sistemáticamente el dígito final de la edad. Existe un traslado desde edades próximas (mayores o menores) hacia el dígito de atracción.

La preferencia o rechazo de edades es un error que permite advertir una sobrestimación de población en determinadas edades.

La traslación de la edad implica un cambio en la edad sistemáticamente por debajo o por encima de la edad verdadera.

Para la evaluación de los errores que resultan de la declaración de la edad se hallan los índices de Whipple, de Myers y de las Naciones Unidas.

El Índice de Whipple expresa la preferencia por sólo dos dígitos finales de la edad: el 0 y el 5. La variación del índice es entre 100 cuando los datos son correctos y 500 cuando la totalidad de la población declara edades terminadas en 0 o 5.

El Índice de Myers mide la intensidad en la preferencia o rechazo de cada dígito de la edad (0 a 9) y otorga un dato resumen que permite clasificar el poder de atracción de todos los dígitos finales de la edad en las estadísticas por edad. Este índice resumen varía entre 0 y 180, valor que alcanza cuando toda la población declara edades terminadas en un solo dígito final. El valor 0 lo alcanza cuando la edad es correctamente declarada.

El índice de las Naciones Unidas incluye diferentes etapas: el cálculo del índice e "regularidad" por sexo y el "cociente de edades" en cada sexo particular. A partir de ellos se obtiene el índice de las Naciones Unidas, El "índice de regularidad" por sexo consiste en calcular los índices de masculinidad y luego obtener las diferencias sucesivas entre un grupo de edad y el siguiente.

El "cociente de edades" se obtiene como resultado de dividir el número de personas de un grupo de edad determinado por el promedio o media aritmética correspondiente a los dos grupos de edades contiguos. El supuesto es asimilar la población real a una población en que el número de personas decrece con la edad según una progresión aritmética de primer grado. Si la hipótesis se cumpliera el índice debería ser exactamente igual a 100.

Una de las ventajas del Índice de Naciones Unidas es que permite evaluar la calidad de los datos por grupos quinquenales de edad y el efecto de los movimientos migratorios sobre la composición por edad y sexo de la población en cuestión.

b) Evaluación de los errores en el nivel del registro en la base de datos

Los errores pueden manifestarse en los datos obtenidos de diferente manera:

- **En el nivel del registro** se pueden clasificar en:
 - Blanco: refiere a la falta de respuesta en una variable determinada que debía ser investigada.
 - Multimarca: refiere a que una variable tiene marcada más de una categoría o alternativa de respuesta.
 - Error de secuencia: consiste en no seguir la secuencia o el camino indicado en el instrumento de recolección, incurriendo en sobremarcas o respuestas en variables o preguntas que no corresponden al informante.
- **Entre variables de un mismo registro o entre registros.** Sucede cuando no se cumplen relaciones lógicas o aritméticas en un mismo registro o entre registros. Por ejemplo, cuando el nivel de estudios no corresponde a la edad del individuo o cuando la edad de la madre supera la edad del hijo. Este tipo de errores se denominan inconsistencias. Las inconsistencias se producen cuando no se cumple la relación lógica o aritmética en una variable respecto a otras del mismo registro o entre registros.

La evaluación de la no respuesta remite a la validez y confiabilidad de la pregunta y para su evaluación se realiza el análisis de calidad de la información mediante el estudio de las estructuras de cada una de las variables y el diseño de un plan de tabulados que permita visualizar cada una de las inconsistencias posibles o más comunes.

El análisis de los errores brinda un panorama general de la calidad de los datos, cuantificando en cada variable los errores producidos por ausencias de respuesta, multimarcas o respuestas inconsistentes de acuerdo a las normas de validación. Para establecer la magnitud se calcula el cociente entre los valores observados con error y la cantidad de registros esperados de acuerdo a la secuencia establecida por las preguntas previas del cuestionario. La magnitud del error debe ser analizada a partir de los umbrales de error previamente establecidos para cada variable del cuestionario, en función de la calidad histórica asumida en los censos anteriores.

c) Evaluación de la consistencia interna y externa de la información¹⁰⁷

La evaluación de consistencia de la información refiere a una comparación para cada variable entre la distribución de frecuencias previa y posterior a la consistencia. Se trata de comprobar que la estructura posterior a la consistencia no se modifica significativamente en relación a la original.

Otros análisis de consistencia implican la comparación con censos anteriores y el análisis de las series censales históricas. Se recomienda realizar comparaciones de las distribuciones de frecuencias de cada variable y de indicadores seleccionados provenientes de ambos operativos censales.

Otro tipo de evaluación refiere a la comparación de los datos censales con fuentes de datos. Para ello se recomienda comparar los resultados censales con las encuestas a hogares, encuestas de condiciones de vida, de salud, estadísticas vitales y fuentes de datos correspondientes a otros niveles geográficos. Vale mencionar que para la comparación con fuentes externas se deben tomar los recaudos metodológicos necesarios para no incurrir en falsas comparaciones. Por último, también se debe consultar a las oficinas de estadísticas locales sobre la coherencia de los datos del censo.

d) Monitoreo y evaluación de calidad de la captura y codificación de los datos

El objetivo de la evaluación de la calidad de la captura es examinar la coherencia entre la respuesta ingresada en el archivo y el dato obtenido en campo durante el relevamiento de campo. Para ello se debe

¹⁰⁷ Para consultar ejemplos relativos a la aplicación de la consistencia censal véase IBGE (2003); INEGI (2008); Bañuelos y Eternod (2006); y Álvarez, Goldberg y Schnaider (2006).

evaluar el resultado final del proceso de captura compuesto por escaneo, interpretación inteligente de caracteres, verificación automática, verificación y corrección manual¹⁰⁸.

e) Aplicación de paquetes específicos de consistencia y evaluación censal

La evaluación de los paquetes específicos de consistencia debe incluir distintos niveles de prueba¹⁰⁹:

- Datos generados especialmente tratando de cubrir todas las posibles presentaciones de los datos, tanto correctas como erróneas.
- Prueba del uso de las matrices para asignación de valores faltantes o incorrectos y pruebas de la realimentación de ellas por datos “buenos”.
- Pruebas con datos reales apoyadas con los mecanismos de control.
- Procedimientos de control.

3. Evaluación de pautas de consistencia aplicadas

- La evaluación de las pautas de consistencia debe ser un trabajo interdisciplinario, donde los especialistas y técnicos aporten sus conocimientos. La corrección de errores no debe extender los tiempos del procesamiento. Por ello es importante que el diseño de las pautas de consistencia e imputación de datos; la aplicación coordinada de los demás controles del procesamiento implementados previamente: de la captura, de integridad y de elaboración de la estructura jerárquica, se diseñen y prueben con anticipación al censo.
- La evaluación de los controles de la imputación de valores a nivel local debe recibir el apoyo de los organismos de estadística del nivel local reforzando la evaluación de calidad de los resultados sin causar mayores retrasos en la difusión de los resultados. También es importante contar con la colaboración de otros productores de estadística que provean fuentes externas para examinar la calidad de los resultados censales en forma oportuna.
- Otro aspecto a evaluar es la necesidad de realizar pautas de consistencia y corrección de datos para distintos contextos geográficos o sociales. Atendiendo las posibles desigualdades regionales de un país, correspondería adecuar las normas de validación a tales contextos diferenciados.
- La evaluación de las pautas de consistencia debe permitir analizar la existencia de sesgos relevantes en la imputación de datos y obtener información relevante para el próximo censo.

¹⁰⁸ Para un ejemplo detallado del sistema de monitoreo y evaluación de calidad de la captura y codificación de los datos véase IBGE (2003).

¹⁰⁹ Para consultar ejemplos relativos a la aplicación de la consistencia censal véase IBGE (2003); INEGI (2008); Bañuelos y Eternod (2006); y Álvarez, Goldberg y Schnaider (2006).

V. Cronograma y presupuesto

Este capítulo apunta a definir las principales características que adopta un proyecto censal en términos de cronograma y presupuesto, atendiendo a las siguientes interrogantes:

¿Qué elementos tiene que contener un cronograma y presupuesto censal?

¿Qué elementos no deben faltar?

¿Cómo proceder para elaborarlos?

¿Cómo realizar una presentación efectiva?

A. Descripción de actividades, identificación de rutas críticas y principales rubros de recursos necesarios

El desarrollo de las actividades que fueran sistematizadas en los Capítulos II y III de este mismo documento ayudan a fundamentar la imprescindible tarea de detallar los distintos componentes del proyecto. Esto implica:

Describir los procesos requeridos para lograr los objetivos de producto propuestos con sus respectivas **actividades e insumos**, así como el **cronograma**, la **estructura organizacional**, los **requerimientos de insumos**, los **planes de monitoreo y de evaluación** precensal, durante el relevamiento y postcensal, el **presupuesto** y el **plan de financiamiento**. En esta etapa es preciso incorporar todos los análisis de costos, para permitir una adecuada implementación y monitoreo de las actividades y de los procesos involucrados (CEPAL, 2004, p.66).

Para contar con todos los elementos necesarios para implementar cada alternativa, se requiere construir un mapa de procesos. Un **proceso** implica una serie de actividades lógicamente relacionadas que utilizan insumos (personas, procedimientos, máquinas, materiales) para producir un resultado. Es una combinación de actividades orientadas a un fin específico, mediante las que se transforman los insumos en productos (CEPAL, 2004, p. 38). Es posible establecer aquellos **procesos** que se considera **principales**, es decir imprescindibles para la generación de los productos, y también aquellos otros denominados **de apoyo**, los cuales posibilitan dar mayor calidad a la gestión y permiten aumentar la eficiencia e impacto del proyecto censal. Su articulación en un diagrama de bloques permite configurar un mapa de procesos (CEPAL, 2004, p. 38).

El **mapa de procesos** consiste en un diagrama de bloques donde cada uno representa un proceso. Se conectan a través de flechas que reflejan el sentido de la relación que los vincula. Permite visualizar el conjunto, sus interrelaciones y la cadena de valor.

De acuerdo con CEPAL (2004, pp. 66-67), **para elaborar el diagrama, se debe:**

- **Hacer un listado exhaustivo de los principales procesos** requeridos para la planificación, la implementación y la difusión de los productos censales (por ejemplo, el diseño metodológico y conceptual; la compra de insumos; implementación del relevamiento; contratación de profesionales y técnicos; capacitación de recursos humanos; captura y procesamiento de los datos; y entrega de resultados censales; entre otros).
- **Listar los procesos de apoyo** (como administración, contabilidad, supervisión y evaluación de actividades precensales, monitoreo de gestión, difusión, etc.).
- **Definir el o los objetivos de cada proceso**, qué se pretende obtener con cada uno y para qué, sus características cualitativas y las metas por período. Los objetivos de proceso, al igual que los de producto, resultan imprescindibles al momento de tener que determinar si se están realizando todas las acciones requeridas para lograr los productos programados.
- **Cuantificar el tiempo que requiere cada proceso**, especificando si es implementado sólo una vez, si es repetitivo o permanente.
- **Elaborar la matriz de programación**, incorporando la información anterior a la alternativa seleccionada (construida durante la formulación).

Asimismo, la información del punto anterior debe detallarse en cada proceso, identificando y describiendo sus actividades y características. **Además de los objetivos, metas, indicadores y fuentes de verificación, en cada proceso se debe:**

- **Listar todas las actividades y subprocesos internos requeridos para alcanzar los resultados esperados.**
- **Especificar los objetivos y metas por actividad, considerando indicadores de cantidad, tiempo y estándar de calidad** (no siempre es necesario contar con estimaciones de metas en todas las dimensiones).
- **Identificar a los responsables de las actividades.**
- **Incorporar la información de actividades de cada proceso a la matriz de programación.**
- **Analizar la secuencia e interrelación de las actividades y subprocesos de cada proceso.** Un ejemplo de este tipo de diagramación se presenta en el cuadro 9.
- **Diagramar la secuencia de actividades en un flujograma.** Un ejemplo del proceso de análisis de gestión y reestructuración administrativa se presenta en el diagrama 1.

CUADRO 9
EJEMPLO DE DESCRIPCIÓN DE PROCESOS CON EL OBJETIVO PRINCIPAL DE PRODUCIR DATOS CENSALES ASEGURANDO
LOS CRITERIOS DE COBERTURA TOTAL, CALIDAD Y OPORTUNIDAD

Objetivos del proceso	Actividades	Cantidad	Tiempo	Calidad	Responsable
OP1.1 Análisis de gestión y reestructuración administrativa		1 investigación y 1 propuesta técnica	2 meses antes de su implementación		Dirección de Administración y Gestión
	1. Recopilación de antecedentes	Todos	7 días		Personal seleccionado de la Dirección de Administración y Gestión
	2. Entrevistas a actores claves	5	15 días		Personal seleccionado de la Dirección de Administración y Gestión
	3. Descripción de procesos, insumos y estructura	Todos	21 días		Personal seleccionado de la Dirección de Administración y Gestión
	4. Análisis y propuesta del nuevo modelo de gestión	1	21 días		Personal seleccionado de la Dirección de Administración y Gestión
	5. Propuesta del nuevo modelo de gestión	1	7 días	Incluye estándares de eficiencia y eficacia	Personal seleccionado de la Dirección de Administración y Gestión
	6. Discusión del informe y validación	1	21 días	Participación de todas las áreas involucradas en el proyecto censal	Personal seleccionado de la Dirección de Administración y Gestión

(continúa)

Cuadro 9 (continuación)

Objetivos del proceso	Actividades	Cantidad	Tiempo	Calidad	Responsable	
OP1.2 Incorporación de innovaciones tecnológicas para el análisis de gestión y reestructuración administrativa		1	15 días antes de iniciar el nuevo modelo de gestión		Departamento de compras, patrimonio y suministros	
	7	Especificación de requerimientos	3 días	Informe técnico	Director de la Dirección de Administración y Gestión	
	8	Llamado a licitación	1	2 días	Personal seleccionado del Departamento de compras, patrimonio y suministro	
	9	Recepción de propuestas	Mínimo 3	15 días	Mínimo en 3 periódicos	Personal seleccionado del Departamento de compras, patrimonio y suministro
	10.	Apertura de propuestas y adjudicación	1	1 día	Personal seleccionado del Departamento de compras, patrimonio y suministro	
	11.	Contratación	1	2 días	Personal seleccionado del Departamento de compras, patrimonio y suministro	
OP1.3 Operación del nuevo modelo de gestión		1	Permanente durante la operación		Dirección de Administración y Gestión	
	12.	Implementación de los cambios	60 días	Con horario ampliado, con estándares de impacto y eficiencia de participación	Personal seleccionado de la Dirección de Administración y Gestión	
	13.	Nuevo modelo de gestión aplicado	Permanente	Con horario ampliado, con estándares y participación	Personal seleccionado de la Dirección de Administración y Gestión	

(continúa)

Cuadro 9 (continuación)

Objetivos del proceso	Actividades	Cantidad	Tiempo	Calidad	Responsable
		1 plan	3 meses antes de su implementación		Dirección de metodología estadística
OP2.1 Diseño del plan de monitoreo y evaluación	1. Identificación de requerimientos		15 días		Unidad de evaluación de cobertura y calidad
	2. Análisis de requerimientos		30 días		Dirección de metodología estadística
	3. Identificación de procesos centrales y apoyo		30 días		Dirección de metodología estadística
	4. Selección de variables e indicadores		15 días		Dirección de metodología estadística
	5. Definición de informes		15 días		Dirección de metodología estadística
	6. Diseño muestral		7 días	Probabilístico	Unidad de muestreo
	7. Preparación de instrumentos de recolección		15 días		Dirección de metodología estadística
	8. Calibración de instrumentos		7 días		Dirección de metodología estadística
	9. Diseño de instrumentos definitivos		7 días		Dirección de metodología estadística
	10. Diseño básico de las aplicaciones computacionales		30 días		Direcciones de metodología estadística y de informática

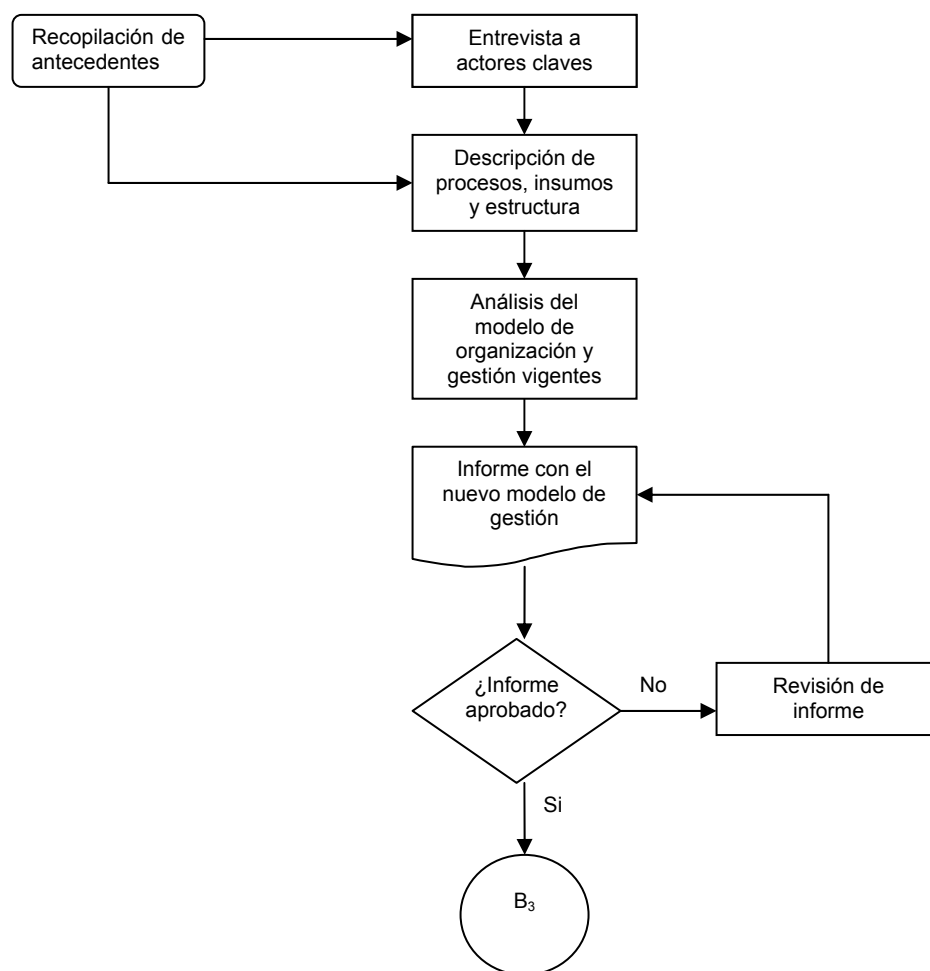
(continúa)

Cuadro 9 (conclusión)

Objetivos del proceso	Actividades	Cantidad	Tiempo	Calidad	Responsable
OP2.2 Implementación del plan de monitoreo y evaluación		1 plan	Permanente		Dirección de informática
	11. Definición de perfiles de usuario		7 días		Direcciones de metodología estadística y de informática
	12. Desarrollo de aplicaciones		180 días		Dirección de informática
	13. Prueba de aplicaciones		90 días		Dirección de informática
	14. Implementación de aplicaciones		30 días		Dirección de informática
	15. Recolección de información		Permanente		Dirección de informática
	16. Captura de datos		Permanente	Con verificación de lectura e interpretación de caracteres	Dirección de informática
	17. Procesamiento		Permanente	Longitudinal y transversal	Dirección de informática
	18. Generación de informes		Permanente	Medios internet, digital y papel	Direcciones de metodología estadística y de informática
	19. Difusión		Permanente	Amplio acceso	Direcciones de metodología estadística y de difusión

Fuente: Elaboración propia en base a CEPAL (2004), p. 148.

DIAGRAMA 1
EJEMPLO DEL FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES RELATIVAS AL ANÁLISIS DE GESTIÓN
Y REESTRUCTURACIÓN ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO CENSAL



Fuente: CEPAL (2004), p. 71.

Nota: El rectángulo con las esquinas redondeadas representa el inicio del proceso; los rectángulos, las operaciones; las flechas, la dirección del flujo; la figura con el borde inferior ondulado, la documentación; el rombo; la decisión; y el círculo, la conexión con otro proceso.

Una vez identificados los procesos principales, el paso siguiente consiste en describir las **funciones de los diferentes medios de producción** requeridos:

- Terreno, edificios, muebles y equipos.
- Mano de obra.
- Materias primas.
- Servicios de agua, energía, transporte.
- Asistencia técnica, licencias y permisos.

Ello, a su vez, debe ir acompañado de un **detalle de los aspectos administrativos** que involucra el proyecto. Para ello es necesario describir los requerimientos organizacionales relevantes de cada

alternativa, caracterizando la descentralización o externalización de procesos, los perfiles del personal (directivos, profesionales y técnicos) y los costos asociados.

Un aspecto importante es que **la descripción de los procesos de un proyecto censal, las funciones de los diferentes medios de producción requeridos y el detalle de los aspectos administrativos debe ser sistematizada en un manual de procedimientos**, que debe ser utilizado en todo momento como guía hasta alcanzar la concreción final del proyecto.

B. El cronograma

Otra tarea a llevar a cabo es la elaboración del cronograma y ruta crítica.

El **cronograma** o Carta Gantt es una representación gráfica de la información sobre los tiempos que demanda cada actividad y proceso durante su ejecución y operación. Dependiendo de su cantidad, se puede trabajar con una versión global (acumulativa) (imagen 2) y otras detalladas (por proceso).

En un gráfico típico de Gantt (diagramas 2 y 3):

- Las actividades u otros elementos del proyecto se enumeran verticalmente en la parte izquierda.
- Las fechas aparecen en la parte superior de la página.
- La duración de las actividades se indica en forma de barras horizontales que corresponden con las fechas.

En el mercado hay varios programas informáticos que se pueden utilizar para elaborar gráficos de Gantt¹¹⁰.

La **ruta crítica** define los tiempos mínimos necesarios para la ejecución y operación, identificando la secuencia de actividades cuyo retraso prolonga el tiempo total. Complementariamente, permite observar las holguras temporales entre las actividades que no son críticas, posibilitando su eventual reprogramación (diagrama 3).

Para la elaboración de ambos instrumentos se requiere conocer:

- Las relaciones entre los procesos,
- Las relaciones entre las actividades de cada proceso y
- La duración de cada actividad.

Cabe considerar en este caso la relevancia que adquieren las interrelaciones que, se conoce, mantienen los elementos que componen cada una de las etapas del proyecto censal, como por ejemplo:

- **La exploración inicial** del contexto de país, la experiencia censal anterior y el diagnóstico de las demandas de información requeridas, **constituye el marco de referencia y el fundamento de las decisiones a adoptar** en términos de objetivos y alcances del futuro censo, las definiciones metodológicas y el alcance temático.
- **La actualización de la cartografía censal permite planificar, organizar y ejecutar el relevamiento, para luego analizar los resultados desde la perspectiva de su distribución espacial.** La importancia que cobra esta actividad radica en el objetivo de que todas las áreas del país lleguen a estar cubiertas y subdivididas a partir de un mismo criterio. Con este objetivo se llevan a cabo distintas **tareas previas al operativo censal**, como por ejemplo las relativas a la actualización planimétrica, listado o conteo de viviendas, segmentación de las áreas censales para distribuir cada una de las unidades territoriales a asignar a las respectivas

¹¹⁰ Para un detalle del uso de la carta de Gantt para contribuir a las actividades de monitoreo, supervisión y seguimiento del proyecto censal, véase Naciones Unidas (2001a). pp. 16-17.

autoridades censales y preparación de todos los planos cartográficos para ser utilizados durante el operativo. En este caso, la posibilidad de incorporar los alcances de las innovaciones tecnológicas constituye un aspecto importante al momento de seleccionar los procedimientos a utilizar para realizar cada una de las tareas mencionadas. Otros aspectos a considerar radican en la **consecuente capacidad de gestionar con eficacia las operaciones censales en terreno y la utilidad que adquieren las áreas geográficas preclasificadas al momento de difundir los resultados censales a partir de la base de datos.**

IMAGEN 2
CRONOGRAMA CENSAL (VERSIÓN GLOBAL): COSTA RICA, CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2011

PROYECTO CENSAL		AÑO DE INICIO Y TERMINO DEL SUBPROYECTO CENSAL				
		2008	2009	2010	2011	2012
1	COORDINACION Y GESTION (política, legal, presupuestaria y logística)	[Barra azul que cubre todo el período de 2008 a 2012]				
2	DISEÑO ANTEPROYECTO PLAN CENSAL (metodología de los procesos, recursos humanos, materiales, espacio físico, equipamiento, presupuesto, subproyectos, actividades, cronograma, responsables)	[Barra azul que cubre el primer trimestre de 2008]				
3	DISEÑO, IMPLANTACION Y GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y OPERATIVA (planta física, personal, equipamiento y servicios financieros)	[Barra azul que cubre desde el primer trimestre de 2009 hasta el primer trimestre de 2012]				
4	DISEÑO E IMPLANTACION DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA (sistema de redes y conectividad)	[Barra azul que cubre desde el primer trimestre de 2009 hasta el primer trimestre de 2010]				
5	PRODUCCION DE LA CARTOGRAFIA CENSAL (plan de actualización, actualización, digitalización, segmentación, reproducción de mapas)	[Barra azul que cubre desde el primer trimestre de 2009 hasta el primer trimestre de 2011]				
6	DISEÑO METODOLOGICO Y ANALISIS ESTADISTICO (marco conceptual, manuales, cuestionario censal, módulo de capacitación, análisis)	[Barra azul que cubre desde el primer trimestre de 2009 hasta el primer trimestre de 2012]				
7	DISEÑO PROGRAMAS Y SISTEMAS INFORMATICOS	[Barra azul que cubre desde el primer trimestre de 2009 hasta el primer trimestre de 2011]				
8	ORGANIZACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROCESO DE DISTRIBUCION, ACOPIO Y ARCHIVO DEL MATERIAL CENSAL	[Barra azul que cubre desde el primer trimestre de 2009 hasta el primer trimestre de 2012]				
9	ORGANIZACIÓN Y EJECUCIÓN CENSO EXPERIMENTAL	[Barra azul que cubre el primer trimestre de 2010]				
10	DISEÑO Y EJECUCIÓN DE LA ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN Y DIFUSION DE RESULTADOS CENSALES	[Barra azul que cubre desde el primer trimestre de 2009 hasta el primer trimestre de 2012]				
11	DIAGRAMACION Y REPRODUCCION MANUALES, CUESTIONARIO CENSAL Y PUBLICACIONES DE RESULTADOS	[Barra azul que cubre desde el primer trimestre de 2009 hasta el primer trimestre de 2012]				
12	CAPACITACION AL PERSONAL PARA EL EMPADRONAMIENTO CENSAL (docente y otros)	[Barra azul que cubre desde el primer trimestre de 2010 hasta el primer trimestre de 2011]				
13	ORGANIZACIÓN Y EJECUCION DEL EMPADRONAMIENTO CENSAL	[Barra azul que cubre desde el primer trimestre de 2009 hasta el primer trimestre de 2011]				
14	ORGANIZACIÓN Y EJECUCION CRITICA Y CODIFICACION	[Barra azul que cubre el primer trimestre de 2011]				
15	ORGANIZACIÓN Y EJECUCION CAPTURA DE DATOS	[Barra azul que cubre el primer trimestre de 2011]				
16	IMPUTACION, VALIDACIÓN Y TABULACION DE DATOS	[Barra azul que cubre el primer trimestre de 2011]				
17	ANALISIS DE RESULTADOS, ELABORACION DE PRODUCTOS CENSALES Y DIFUSION DE RESULTADOS	[Barra azul que cubre desde el primer trimestre de 2011 hasta el primer trimestre de 2012]				
18	MONITOREO, EVALUACION Y CIERRE	[Barra azul que cubre desde el primer trimestre de 2008 hasta el primer trimestre de 2012]				

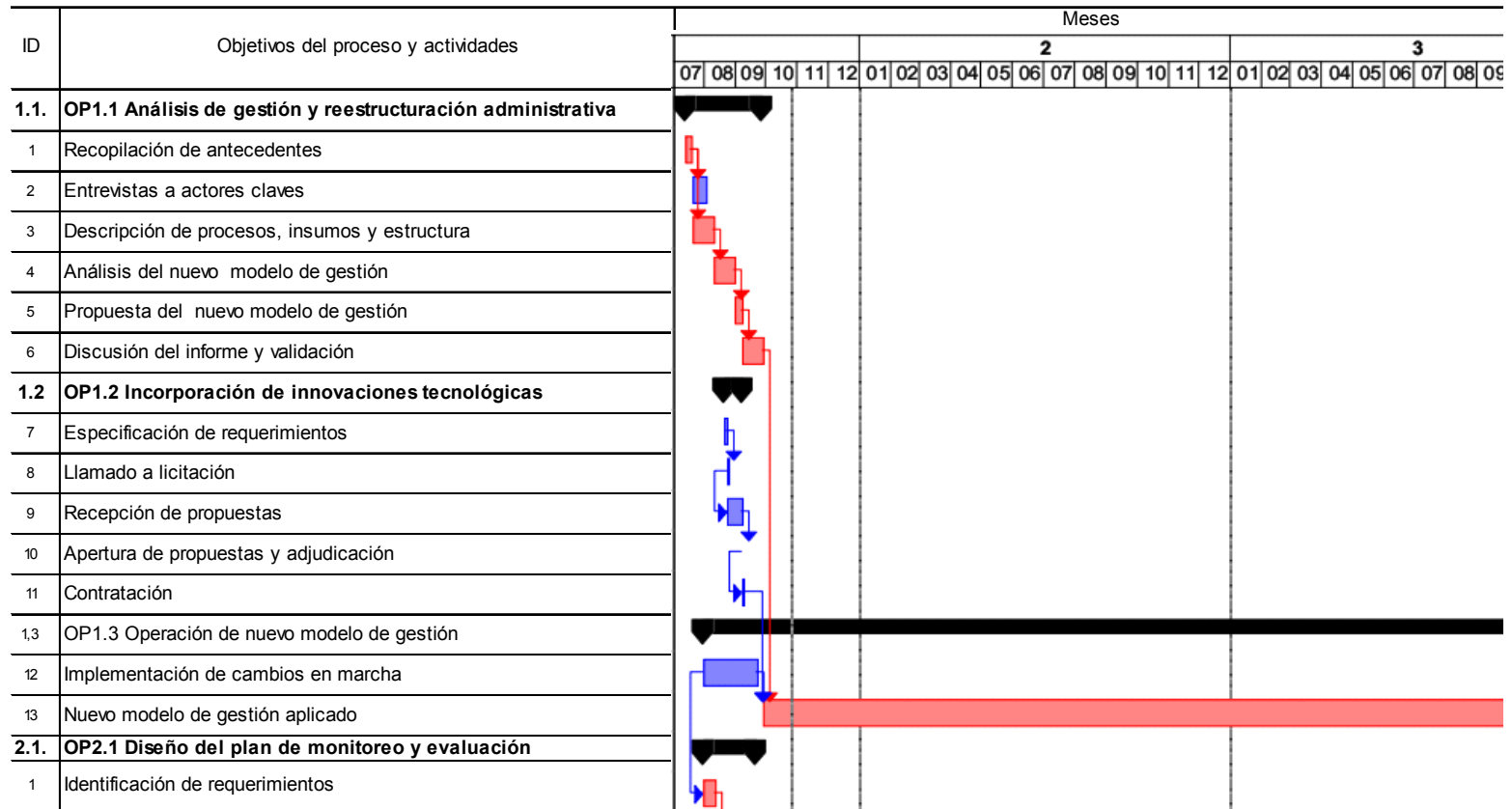
Fuente: Solano (2007).

**DIAGRAMA 2
CARTA GANTT DE UN PROYECTO CENSAL: EJEMPLO SELECCIONADO**

ID	Objetivos	Meses																																																			
		1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11				12							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	OP 1.1 Análisis de gestión y reestructuración administrativa																																																				
8	OP1. 2 Incorporación de innovaciones tecnológicas para el análisis de gestión y reestructuración administrativa																																																				
14	OP1. 3 Operación de nuevo modelo de gestión																																																				
34	OP2.1 Diseño de plan de monitoreo y evaluación																																																				
45	OP 2.2 Implementación de plan de monitoreo y evaluación																																																				

Fuente: Elaboración propia en base a CEPAL (2004) p. 151.

**DIAGRAMA 3
CARTA GANTT DE UN PROYECTO CENSAL: RUTAS CRÍTICAS**



Fuente: Elaboración propia CEPAL (2004) p. 152.

Nota: Las actividades críticas se indican en color rojo; las actividades no críticas, en color azul.

- El **diseño conceptual** del instrumento de medición, bien en el medio papel, bien en un sistema PDA (*Personal Digital Assistant* o ayudante personal digital) o Pocket PC, requiere de un abordaje diferencial por parte de los planificadores del proyecto censal y redundante en requerimientos específicos a tener en cuenta en el momento de la programación del operativo, inclusive al momento del **diseño de la estrategia de selección de los recursos humanos** que tendrán a su cargo la tarea de relevar los datos, es decir sus perfiles, como respecto del **diseño de la captura de los datos** (un cuestionario en papel puede ser diseñado para que la información sea capturada mediante graboverificación o bien mediante lectura por escáner; un diseño diferente será requerido si se opta por usar un sistema PD o Pocket PC que permite capturar y procesar la información prácticamente al instante en que ésta es relevada). Esta actividad también requiere ser interrelacionada no sólo con el diseño de captura de los datos, sino que incluye el relativo a la **codificación** de las preguntas abiertas, y la **evaluación de calidad y consistencia de la información**, así como también la propuesta general de tabulados y el diseño de la base de datos que se necesita para la **difusión de los resultados**.
- Los **perfiles de los recursos humanos** que finalmente se seleccionen para la realización del operativo redundarían en generar la necesidad de una **estrategia de capacitación** acorde a las características de los mismos. Asimismo, el tipo de metodología censal por la que se opte —censo de hecho o de derecho— y en particular la duración temporal del operativo —a implementar en 1 día ó en más de un día— crea un requerimiento específico en cuanto a la **cantidad de recursos humanos necesarios y muy especialmente “disponibles” para implementar el operativo**. En este último caso, la coordinación y articulación de tareas y responsabilidades de los organismos nacionales y locales asumen una vital importancia durante el desarrollo de la etapa precensal.
- El diseño y selección de la metodología censal, el tipo de sistema de captura de datos (en papel o en PDA), la organización geográfica de las áreas censales y sus sedes locales, son elementos imprescindibles a ser tenidos en cuenta al momento de tener que diseñar la **logística del operativo censal**.
- En relación con el diseño de **sensibilización de la población**, su objetivo es lograr una actitud solidaria y de colaboración por parte de todos los habitantes del país al momento del relevamiento de los datos. El diseño de su estrategia es un elemento que contribuye a alcanzar una amplia cobertura y una elevada calidad de los datos relevados. Para ello es necesario que difundir entre los distintos públicos —amas de casa, jubilados, estudiantes, trabajadores, etc.— las principales características que asumirá el censo de población (sus objetivos; qué preguntas se van a realizar a la población y por qué; quiénes estarán a cargo de relevar los datos; el sentido que adquiere la confidencialidad de los datos que se brindan; para qué se van a utilizar los datos que se releven).
- Un aspecto que es importante mencionar es el relativo a las **acciones de control** que es necesario implementar en todos los procesos mencionados con anterioridad, dados los posibles factores intervinientes que pueden poner en riesgo el normal desarrollo de la actividad y la obtención de un resultado censal de calidad y oportuno.

No existe un único modelo de organización válido para todas las situaciones, sino distintas opciones que cambian según los parámetros del diseño y el contexto.

En anexo 11 se incluye, a manera de ejemplo, un proyecto de actividades censales correspondiente al censo 2007 de Perú.

C. Estructura organizacional

Asimismo, al considerar las características de los procesos y las actividades en relación con el marco institucional específico, es necesario definir las particularidades de la **estructura organizacional** requerida para cumplimentar los objetivos del proyecto censal (un ejemplo de ellas se presenta en el diagrama 3). De acuerdo con CEPAL (2004, p. 74) se requiere tener en cuenta dos variables centrales para definir a esta última. El grado de estandarización del producto censal, que responde a patrones normatizados, estaría requiriendo de una estructura más vertical, de tipo burocrático, con centralización de las decisiones en los niveles superiores. Sin embargo, las actuales imposiciones del ritmo acelerado que están adquiriendo, por ejemplo, las innovaciones tecnológicas, están demandando una estructura organizativa con mayor cantidad de funciones descentralizadas o externalizadas. En consecuencia, la estructura del programa o proyecto las incluye, manteniendo su autoridad y, por tanto, su imprescindible necesidad de supervisión, evaluación y monitoreo.

Por otra parte, según CEPAL (2004, p. 75) la estructura organizacional debe incluir además el siguiente detalle:

- **Personal:** incluye una descripción de los cargos y el nivel de formación, proceso de reclutamiento, selección y capacitación.
- **Comunicaciones:** manera en que se organiza la comunicación entre las unidades: horizontal (entre posiciones iguales) o vertical (rangos diferentes).
- **Autoridad:** Niveles jerárquicos, con sus facultades de decisión y mando, así como las obligaciones de los subordinados.
- **Tramo de control:** número de subordinados a cargo de cada actor.

D. Requerimientos de insumos

Para implementar los procesos y actividades del proyecto censal, se requiere especificar cuantitativa y cualitativamente los **insumos** (recursos humanos, materiales y financieros) según las relaciones insumo/producto que derivan de la tecnología utilizada. Esta información surge de la formulación, las estimaciones realizadas para la evaluación *ex ante* y el detalle de las actividades del cronograma.

- Los **recursos humanos** hacen referencia a las características de los profesionales y técnicos requeridos. Hay que contar con los perfiles para cada uno de los cargos definidos y la cantidad de personas necesarias para cumplir con las metas establecidas. De esta manera es posible definir las características de quiénes, cuántos y durante qué tiempo deben llevar a cabo las tareas programadas.
- Los **insumos materiales** son la infraestructura, equipos y materias primas que permiten a los recursos humanos implementar las actividades de cada proceso.
- Los **recursos financieros** son los montos de dinero que se requieren para contar con los insumos materiales y los recursos humanos.

Lo anterior permite determinar cuándo se requiere cada insumo y los recursos monetarios implicados, según el plan de producción definido (CEPAL, 2004, p. 76).

El análisis conjunto de los recursos involucrados por proceso y unidad de gestión permite generar la información necesaria para optimizar su uso (para alcanzar la máxima productividad por unidad de tiempo) y confeccionar el presupuesto global y según los productos y procesos involucrados. Hay dos herramientas útiles para realizar dicha labor:

- i) **Esquema de procesos y estructura:** La intersección de ambos componentes del modelo de gestión, permite cuantificar la cantidad de actividades que debiera realizar cada unidad de

gestión y la intensidad de uso de los insumos requeridos, analizar el flujo de información entre unidades y las opciones de racionalización viables.

- ii) **Esquema de cronograma y recursos:** Sirve para determinar los momentos en que se requieren los recursos, evidenciar los problemas de simultaneidad de actividades realizadas por cada unidad de gestión y analizar posibles reordenamientos de los recursos. Esto último, facilita la gestión de los recursos involucrados y disminuye costos operacionales (asociados a los movimientos de contratación y despidos, uso de infraestructura y manejo de volúmenes de los insumos físicos y financieros) (CEPAL, 2004, p. 76).

E. Planes de monitoreo y evaluación

Se recomienda que al preparar el plan censal se incluya claramente un componente de evaluación, que contemple los mecanismos de control de calidad durante el desarrollo del programa y la forma en que se llevará a cabo el monitoreo y la evaluación de las decisiones a adoptar y también la relativa a la etapa post censal. Esta recomendación debe incluir el presupuesto correspondiente por actividad de manera de asegurar su financiamiento.

F. Presupuesto

Por sobre todas las cosas, el financiamiento censal es un tema clave en la etapa de preparación e implementación de los censos, especialmente en los de población y viviendas. El costo de todo el proceso censal tiene implicaciones financieras importantes. Dado que los censos son actividades que requieren de gran cantidad de mano de obra, hasta el momento de carácter temporario en la totalidad de los países de América Latina y el Caribe, por lo general, el componente más importante del presupuesto de un censo es el costo laboral mientras que el gasto en materia de tecnologías de la información y de las comunicaciones ocupa el segundo lugar (Dekker, 2002). Es indudable que la elaboración del presupuesto del censo y la posterior obtención de los recursos constituyen una fase primordial de la etapa preparatoria: sin financiamiento el censo no se hace y un financiamiento inadecuado puede finalmente afectar la calidad y oportunidad de sus datos (Chackiel, 2002).

Si bien la preocupación por los elevados costos que involucra la ejecución de un censo de población y viviendas se encuentra siempre presente tanto en el pasado como en el presente, en la actualidad la creciente demanda de información censal genera un nuevo desafío para los actuales Institutos Nacionales de Estadística encargados de satisfacer la cantidad y diversidad de temas a investigar en términos de datos de calidad y oportunos, en un contexto internacional de restricción presupuestaria.

Más allá de los problemas inflacionarios y del crecimiento demográfico los censos cuestan hoy más dinero que en épocas pasadas. Esto no obedece a elementos negativos, sino a que en el costo actual tiene gran incidencia el aumento de la demanda de información y, sobre todo, la mayor utilización de información más especializada o más detallada (Chackiel, 2002). Paralelamente se percibe que los costos de los censos no parecen relacionarse en forma directa con su utilización posterior. (Guzmán y Schkolnik, 2002). Esto ha llevado a las instituciones productoras de datos a desarrollar una labor de recambio, especialmente para aprovechar mejor los datos censales y hacerlos llegar de forma más eficiente a los usuarios.

Por ese motivo, en la actualidad, un problema que puede considerarse como una amenaza en ciernes respecto de la supervivencia de los censos de población radica en particular en sus altos costos y la simultánea escasez de los recursos públicos para concretar su implementación. La situación de los últimos años muestra países con dificultades económicas importantes y una fuerte restricción del gasto fiscal. Ello, obviamente, repercute en los censos, que son operaciones de alto costo y requieren de un financiamiento oportuno para cumplir cada etapa programada y asegurar la calidad de los resultados (Chackiel, 2002). En general, se conoce que han sido causas de carácter eminentemente económico y financiero las que han primado en el momento de decidir postergar la implementación del operativo de tamaño envergadura como es un censo de población.

De acuerdo con la CEPAL (2004), los costos pueden clasificarse en:

- **Costos de capital:** son los que se deben afrontar para adquirir bienes cuya duración en el proyecto censal (vida útil) es superior a un año. Normalmente, el desembolso debe hacerse durante la ejecución del proyecto censal para que puedan ser utilizados en durante el desarrollo del mismo. Los ejemplos más comunes corresponden a los edificios, equipamiento e inversiones complementarias.
- **Costos de mantenimiento:** son los requeridos para mantener el estándar de calidad y volumen de producción de los bienes de capital (edificios, equipamiento, etc.). Normalmente se calculan como una proporción de los costos de capital del proyecto censal teniendo en cuenta cada etapa.
- **Costos de operación:** se derivan de la compra de bienes o servicios cuya vida útil es inferior a un año. Entre ellos se distinguen: i) los **directos:** derivados de los insumos y el personal imprescindibles para la realización del proyecto censal; forman parte de los procesos principales, como por ejemplo recursos humanos encargados de realizar las entrevistas censales en los domicilios; y ii) los **indirectos:** no son imprescindibles pero permiten aumentar la eficiencia; forman parte de los procesos de apoyo, como por ejemplo los relativos a la capacitación, supervisión, etc.
- **Costos adicionales:** es necesario calcular un porcentaje de los costos totales del proyecto censal, de manera de prever el financiamiento de bienes o servicios no previstos originalmente para afrontar los costos de los procesos de apoyo.
- Los costos se deben imputar a precios de mercado.
- Los costos que debe afrontar el proyecto censal en cada período de ejecución y operación, normalmente años, desglosados por capítulos (de capital, de mantenimiento, de operación y adicionales) son reflejados en una **matriz que refleja el flujo de costos**. También es posible desagregar los costos por actividades, para facilitar su programación. El flujo debe consignar todos los costos relevantes, detallando los componentes involucrados, su costo unitario, vida útil, valor residual y cantidad requerida.

RECUADRO 58
MÉXICO: COSTO DEL CENSO DE 2000 Y ESTIMACIONES DE COSTO DEL CENSO DE 2010

Presupuesto	Millones de pesos	Costo per cápita (pesos)	Costo por vivienda (pesos)
Ejercido 1999-2000	3 295.3	34.4	153.2
Actualizado a 2008 *	4 755.4	49.7	221.0
Viviendas censadas en 2000: 21.5 millones			
Población censada en 2000: 95.8 millones			
* Se actualizó el costo de 2000 con un factor de 1.4431, y se refiere a la inflación acumulada de febrero de 2000 a la primera quincena de febrero de 2008.			

Estimaciones del costo del censo de 2010

Suponiendo que en 2010 se repitiera el diseño censal de 2000 (similares condiciones, mismo cuestionario, igual productividad, etc.), bajo una proyección de 27,3 millones de viviendas y un costo actualizado de 221 pesos por vivienda, el presupuesto requerido para el período 2009-2010 sería de 6 033,3 millones de pesos mexicanos.

Fuente: Ríos Mingramm (2008).

Por su parte, el presupuesto censal consiste en el desglose de los recursos financieros requeridos para el desarrollo del censo de población y viviendas, por período de ejecución y operación. Su estructura es similar a la del flujo, pero incluyendo todos los costos. En él no se consignan los ingresos por recuperación de activos. Estos se identifican en las fuentes de financiamiento.

El presupuesto puede estar desglosado por tipo de costos o por actividades, de acuerdo a la programación, y se debe complementar con un detalle de las fuentes de financiamiento. Este debe incluir las donaciones (en dinero y bienes) así como el costo alternativo del un posible trabajo voluntario de algunos de los recursos humanos requeridos para la realización del trabajo de campo (por ejemplo los convocados mediante carga pública).

RECUADRO 59
ESTRATEGIAS UTILIZADAS PARA REDUCIR EL PRESUPUESTO: EL SALVADOR,
CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2007

- Integración de proyectos para su ejecución
- Reutilización de mobiliario, equipo y material de oficina
- Descentralización operativa
- Implementación de turnos laborales en actividades de oficina
- Convenio para la reproducción de material con institución gubernamental
- Evaluación de locales para capacitación y adquisiciones de bienes con la anticipación debida
- Utilización de promotores de salud y centros escolares en la promoción censal
- Promoción censal por funcionarios en estadios, fiestas patronales, perifoneo y medios de comunicación local (entrevistas y material de noticias)
- Préstamo de vehículos al proyecto
- Aprovechamiento del censo para obtener un marco de productores
- Distribución de material con recurso de las municipalidades
- Conformación de comités de apoyo Departamental y Municipal

Fuente: Francklin Sánchez (2007).

En primer término, **se requiere una cuidadosa estimación previa del costo de cada operación, incluidos todos sus componentes.** En general, se recomienda la elaboración de una lista detallada de actividades (véase anexo 11) y la preparación de un presupuesto que se corresponda con esa lista.

De acuerdo con las Naciones Unidas (2010a, párrafo 196), *“la información sobre los gastos de los censos anteriores, clasificada por fases comenzando por los gastos correspondientes a los diferentes elementos de la labor preparatoria y terminando por los gastos de difusión de los resultados, proporciona una buena base para calcular el presupuesto del censo. Desde luego, las cifras de los censos anteriores tendrán que modificarse para tener en cuenta los cambios cuantitativos y cualitativos de los recursos materiales y humanos, los cambios de los salarios y del costo de los equipos, los suministros y otras partidas, las modificaciones previstas del contenido, los métodos y los procedimientos del censo, y los cambios estimados en la propia población (por ejemplo, la magnitud total, el porcentaje de población urbana y el tamaño medio de las unidades familiares), todos los cuales pueden influir en la estructura de costos del censo”.*

Se mencionan dos formas de presentar las fuentes de financiamiento:

- En la primera se trabaja con valores absolutos (en unidades monetarias) y sus valores presentes.
- La segunda muestra la distribución proporcional de dichos valores por fuente financiera.

Desde el punto de vista teórico, **el censo se celebra en determinado año, y en ese período presenta una concentración del gasto**, un gasto máximo correspondiente sobre todo a los costos salariales de los empadronadores y procesadores de datos. Para el caso de aquellos países que han optado

por continuar aplicando la entrevista mediante cuestionarios en papel, el aumento del año anterior al que se celebra el censo, se debe sobre todo al costo de impresión de los cuestionarios y a las adquisiciones de equipo. De todas maneras, en el resto de los años figura un gasto recurrente de planificación, preparación y difusión de resultados censales.

Normalmente, los principales componentes del presupuesto del censo son:

- **Los costos salariales**, los correspondientes a los empadronadores sobre el terreno¹¹¹ y al personal encargado del procesamiento de los datos;
- **El costo de las innovaciones tecnológicas**¹¹².

Hay varias formas de estimar los presupuestos. Por ejemplo:

- Los presupuestos pueden estar basados en las mismas asignaciones recibidas para el censo anterior, previo ajuste de los precios en función de las siguientes consideraciones:
 - Coeficientes de inflación, para el aumento de los costos (por ejemplo, subidas salariales o de los precios de los equipos);
 - Coeficientes de deflación, para los aumentos de eficiencia (por ejemplo, aplicación de nueva tecnología);
 - Cambios en las políticas;
 - Crecimiento demográfico;
- Los presupuestos pueden estar basados en la pauta de gasto anterior, ajustada también en la misma forma indicada;
- Los presupuestos pueden ser de base cero, utilizando modelos de costos para establecer las necesidades de cada una de las fases (Naciones Unidas, 2001a, p. 18).

De más está mencionar la importancia que cobra el sistematizar todos los aspectos relativos a los procedimientos administrativos, de manera de generar y difundir criterios homogéneos para, por ejemplo, todos los recursos humanos (permanentes y temporarios) y todas las empresas que intervienen de una u otra forma en el proyecto censal¹¹³.

¹¹¹ Para un análisis de las recomendaciones relativa a elaborar el presupuesto de las remuneraciones a los censistas véase en detalle Naciones Unidas (2001a).

¹¹² Para un análisis de las recomendaciones relativa a elaborar el presupuesto de impresión de los cuestionarios véase en detalle Naciones Unidas (2001a).

¹¹³ Para un ejemplo de manuales de procedimientos, véase Panamá, Contraloría General de la República (2009b).

VI. Conjunto de sugerencias para la elaboración de un proyecto censal en los países de América Latina y el Caribe

A partir de la información recopilada, relativa a la discusión y análisis de diversas alternativas metodológicas, así como de las experiencias adquiridas por los países de América Latina y el Caribe durante la década de 2000, se presenta una serie de sugerencias para orientar, de manera fundamentada, la elaboración y presentación de un proyecto censal.

Paso 1: Sistematización de los elementos del contexto demográfico, social, económico, político y administrativo del país; y del marco legal e institucional que influyen sobre el censo.

Paso 2: Simultánea evaluación de los elementos de la experiencia censal anterior del país y elaboración del diagnóstico de necesidades de información en el marco del Sistema de Información Estadística.

Paso 3: Establecimiento de los objetivos, alcances y productos esperados del censo de población y vivienda. Establecimiento de prioridades. Identificación y justificación de innovaciones

Paso 4: Fijación de una fecha probable para la implementación del operativo censal. Estimación del tiempo con que se cuenta, desde el momento en el que se está iniciando el diseño del proyecto censal hasta la ejecución del trabajo de campo.

Paso 5: Diseño de las Pruebas Piloto que permitan fundamentar la decisión final a adoptar respecto de algunas definiciones clave, como por ejemplo el tipo de censo, el tiempo de duración del relevamiento, la fecha de relevamiento y otras fechas clave, si se aplicará o no muestreo de

relevamiento y si se incorporarán innovaciones tecnológicas; y el alcance temático. Todo proyecto censal requiere conocer la forma mediante la cual será evaluado. Por lo tanto, antes de iniciar la etapa de formulación de las definiciones clave y el alcance temático, es imprescindible especificar la metodología con la que se decidirá la aprobación o el rechazo de cada alternativa, mediante evaluaciones a implementar durante la etapa precensal, o bien cómo se determinará la calidad de los resultados censales, durante la etapa postcensal.

Normalmente al finalizar la etapa de diagnóstico, se cuenta con varias alternativas de solución a adoptar. En la formulación se deben describir todas ellas, centrándose en sus especificidades y diferencias, para luego, en la evaluación precensal, decidir si se realiza o no la modificación o la incorporación pretendida y, en caso afirmativo, cuál de ellas implementar. Finalmente, durante la etapa de programación se profundizarán los detalles organizacionales, administrativos y presupuestarios.

En esta instancia se deberá proceder a organizar y planificar:

- Para la etapa precensal:
 - La cantidad y tipo de pruebas —de diseño conceptual, piloto (generales y específicas), encuesta de validación o censo experimental— a implementar.
 - El o los objetivos generales y específicos para cada una de ellas.
 - Sistematizar los productos a obtener y las decisiones a adoptar a partir de la implementación de cada prueba.
 - Establecer un tamaño de muestra estimado para cada prueba:
 - Seleccionar las áreas geográficas (provincias, municipios, localidades) más pertinentes en las cuales proceder a seleccionar las muestras representativas. Ello significa, por ejemplo, que deben elegirse áreas situadas en medios tanto urbanos como rurales. Recuérdese que las pruebas que se realizan con fines específicos (por ejemplo, para comprobar los procedimientos de empadronamiento en grupos de población determinados) necesitan un muestreo seleccionado que contenga una elevada proporción de personas de ese grupo de población concreto.
 - Determinar las fechas probables de implementación y otras fechas clave.
 - Estimar los recursos necesarios (físicos y humanos) requeridos para su implementación.
 - Estimar el costo de implementación de las pruebas a realizar.
- Para la etapa de relevamiento:
 - El o los objetivos generales y específicos que se persiguen con la actividad.
 - Sistematizar los productos a obtener (mediante la elaboración de indicadores) y las decisiones a adoptar a partir de sus resultados.
 - La metodología de supervisión a implementar.
 - Estimar los recursos necesarios (físicos y humanos) requeridos para su implementación.
 - Estimar el costo de implementación de la supervisión a realizar.
- Para la etapa postcensal:
 - El o los objetivos generales y específicos que se persiguen en cada una de las actividades de evaluación.
 - Sistematizar los productos a obtener (mediante la elaboración de indicadores).
 - La metodología de evaluación de cobertura y calidad a utilizar.
 - La metodología de evaluación del resto de las actividades censales a desarrollar, considerando que parte de ellas podrán tercerizarse.

- Estimar los recursos necesarios (físicos y humanos) requeridos para su implementación.
- Estimar el costo de implementación de las evaluaciones a realizar.

Paso 6. Especificar y fundamentar las principales temáticas censales a abordar, insertándolas en el marco del Sistema integrado de información estadística del país.

Paso 7. Identificar y justificar el mantenimiento o la innovación de las características adoptadas en cada una de las actividades censales:

- Actividades principales:
 - Actualización cartográfica.
 - Alcance temático del censo.
 - Selección y capacitación de los recursos humanos.
 - Logística del operativo.
 - Recolección, captura y procesamiento de la información.
- Actividades de apoyo:
 - Monitoreo de gestión.
 - Administración.
 - Aspectos jurídicos.
 - Difusión.

Estimar los recursos necesarios (físicos y humanos) para el desarrollo de cada actividad y su costo.

Paso 8. Sistematizar las actividades de monitoreo y evaluación (actividades transversales) para cada etapa censal. Estimar los recursos necesarios (físicos y humanos) para el desarrollo de las actividades de monitoreo y evaluación, así como sus costos.

Paso 9. Elaborar el cronograma de trabajo.

Paso 10. Confeccionar la estimación presupuestaria requerida.

Los pasos esquematizados con anterioridad apuntan a elaborar y completar el documento de proyecto censal a ser presentado por las oficinas nacionales de estadística de América Latina y el Caribe ante las respectivas autoridades gubernamentales. Tal como fuera sistematizado en el primer capítulo de esta guía, el documento constituiría una síntesis del proceso que acabamos de detallar y debería incluir los siguientes ítems:

- Resumen ejecutivo.
- Antecedentes del proyecto.
- Objetivos generales y específicos.
- Metodología censal seleccionada.
- Identificación y justificación de innovaciones a incorporar.
- Principales temáticas.
- Actividades de monitoreo y evaluación consideradas.
- Cronograma de trabajo (global).
- Estimación presupuestaria requerida (total y con desagregación anual).

Bibliografía

- Alfonso, Juan Carlos (2009), “Cuba: el uso del muestreo en las diferentes etapas censales y en la medición de la cobertura y la calidad”, ponencia presentada en el Seminario-Taller “Seguimiento a los avances de la preparación de la Ronda de Censos 2010 en América Latina: Taller del Grupo de Trabajo de de la CEA/CEPAL”, Santiago de Chile, CEPAL, 3-5 de junio.
- Álvarez, Gustavo, Mariela Goldberg e Isabel Schnaider (2006), “Plenaria I. Métodos de evaluación, consistencia e imputación de datos. La consistencia de datos en el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001 de la Argentina”, ponencia presentada en el “Primer Taller Difusión de la evaluación conjunta de los resultados de la Ronda 2000 de los Censos de la Región, con vistas a la generación de modificaciones a ser aplicadas en los Censos de la Ronda 2010”, Buenos Aires, Argentina, 20-23 de junio.
- Baires, Sonia (2003). “Los barrios cerrados en el Área Metropolitana de San Salvador: Una nueva forma de segregación y fragmentación urbana”, documento presentado a la LASA Conference, Dallas, Texas, 27-29 de marzo [en línea] <http://lasa.international.pitt.edu/Lasa2003/BairesSonia.pdf>.
- Bañuelos, Eunice y Marcela Eternod (2006), “II Conteo de Población y Vivienda 2005. Revisión de consistencia de la información”, ponencia presentada en el “Primer Taller Difusión de la evaluación conjunta de los resultados de la Ronda 2000 de los Censos de la Región, con vistas a la generación de modificaciones a ser aplicadas en los Censos de la Ronda 2010”, Buenos Aires, Argentina, 20-23 de junio.
- Campbell, C. y J. Stanley (1991), *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social*, Buenos Aires, Amorrortu Editores.
- Candia, David (2007), *Tugurios, migración y objetivos de desarrollo del Milenio* (LC/L.2654-P), Serie *Población y Desarrollo* No. 74, Santiago de Chile, CEPAL, 2010. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.07.II.G.03.

- ___ (2005), *Metas del Milenio y tugurios: una metodología utilizando datos censales*, (LC/L. 2456-P), Serie *Población y Desarrollo* No. 63, Santiago de Chile, CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.05.II.G.201.
- Cecchini, Simone (2005), *Indicadores sociales en América Latina y el Caribe* (LC/L.2383-P), Serie *Estudios estadísticos y prospectivos* No. 34, Santiago de Chile, CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.05.II.G.127.
- CELADE (Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía-División de Población de la CEPAL) (2003), “Seminario Técnico sobre lecciones aprendidas de los censos de población de la ronda 2000 en América Latina. Relatoría”, Santiago de Chile, CEPAL, 10-12 de diciembre.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2010a), *Anuario estadístico de América Latina y el Caribe 2009* (LC/G.2430-P/B), Santiago de Chile, CEPAL, 2010. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E/S.10.II.G.1.
- ___ (2010b), *Panorama Social 2010*, Santiago de Chile, CEPAL, 2010. Publicación de las Naciones Unidas.
- ___ (2009a), “Recomendaciones para los Censos de 2010 sobre cartografía censal, migraciones, enfoque étnico y cobertura censal”, Quinta reunión de la Conferencia Estadística de las Américas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Bogotá, 10 a 13 de agosto.
- ___ (2009b), *Informe sobre el desarrollo de las estadísticas oficiales en América Latina y el Caribe*, Bogotá, Colombia, CEPAL.
- ___ (2009c), *Reunión de seguimiento a los avances de la preparación de la ronda de censos de 2010 en América Latina: Taller del grupo de trabajo sobre censos de la CEA-CEPAL* (LC/L.3090), Santiago de Chile, CEPAL.
- ___ (2008), “Transformaciones demográficas y su influencia en el desarrollo en América Latina y el Caribe”, Trigésimo segundo período de sesiones de la CEPAL, Santo Domingo, República Dominicana, 9 al 13 de junio.
- ___ (2007), “Ronda de Censos 2000. Una estrategia de armonización”, documento de consulta para la Cuarta Reunión de la Conferencia Estadística de las Américas de la CEPAL, Santiago de Chile, 25 al 27 de julio de 2007, [en línea] <http://www.eclac.org/deype/publicaciones/xml/6/29266/DDR11e.pdf>.
- ___ (2004), *Manual de formulación, evaluación y monitoreo de proyectos sociales*, Santiago de Chile, CEPAL, División de Desarrollo Social. Publicación de las Naciones Unidas.
- CEPAL/CELADE (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía-División de Población de la CEPAL) (2011) *Los censos de 2010 y las condiciones de vida* (LC/L.3282-P), Serie *Seminarios y Conferencias* No. 60, Santiago de Chile, CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.11.II.G.7.
- ___ (2010), *Los censos de 2010 y la salud* (LC/L.3253-P), Serie *Seminarios y Conferencias* No. 59, Santiago de Chile, CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.10.II.G.58.
- ___ (2009a), *La cartografía censal en América Latina para la ronda de censos 2010* (LC/L.3070-P), Serie *Seminarios y Conferencias* No. 56, Santiago de Chile, CEPAL, 2009. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.09.II.G.69.
- ___ (2009b), *Informe del Seminario-Taller Los censos de 2010 y la migración interna, internacional y otras formas de movilidad territorial* (LC/L.3069), Santiago de Chile, CEPAL, 2009. Publicación de las Naciones Unidas.
- ___ (2009c), *Censos 2010 y la inclusión del enfoque étnico: hacia una construcción participativa con pueblos indígenas y afrodescendientes de América Latina* (LC/L.3095-P), Serie *Seminarios y Conferencias* No. 57, Santiago de Chile, CEPAL, 2009. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.09.II.G.79.
- ___ (2009d), *Observatorio demográfico No 8: Urbanización en Perspectiva* (LC/G.2422-P) Santiago de Chile, CEPAL, 2009. Publicación de las Naciones Unidas.
- ___ (2007), *Potencialidades y aplicaciones de los datos censales: una contribución a la explotación del Censo de Población y Vivienda de Nicaragua 2005* (LC/L.2786-P), Santiago de Chile, Serie Manuales No. 56, Santiago de Chile, CEPAL, 2007. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.07.II.G.119.
- Chackiel, Juan (2009a). “Censo, residencia habitual y movilidad territorial”, *Notas de Población* No. 88 (LC/G.2409-P), Santiago de Chile, CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.09.II.G.41.
- ___ (2009b), “Evaluación y estimación de la cobertura en los censos de población: la experiencia latinoamericana” documento presentado al Seminario “Seguimiento a los avances de la preparación de la Ronda de Censos 2010 en América Latina: Taller del Grupo de Trabajo de la CEA/CEPAL”, 3-5 de junio. Santiago de Chile, [en línea] http://www.eclac.cl/celade/noticias/paginas/0/37790/JChackiel_doc.pdf.
- ___ (2002), “Los censos en América Latina: nuevos enfoques”, *Notas de Población* No. 75, (LC/G.2186), Santiago de Chile, CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.03.II.G.77.

- Chackiel, Juan y Guillermo Macció (1978), *Evaluación y corrección de datos demográficos*, Serie B., No. 39, Santiago de Chile, CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas.
- DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia) (2009a), “Informe de terminación de proyecto – PCR - Programa Censo”, Bogotá, Colombia, DANE.
- Dekker, Arij (2002), “Cómo adaptar las nuevas tecnologías a las operaciones censales”, *Notas de Población* No. 75 (LC/G.2186), Santiago de Chile, CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.03.II.G.7.
- Ellis, Carlos (2009), “Motivos para usar nuevas técnicas y tecnologías en la recolección de los datos en la ronda 2010 de Censos de Población y Vivienda”, documento presentado a la XXVI Conferencia Internacional de Población, Marrakech, Marruecos, 27 de septiembre a 2 de octubre.
- Flórez, Carmen Elisa (2011), “América Latina: las variables económicas en los censos de población de la ronda del 2000”, en CEPAL/CELADE (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía-División de Población de la CEPAL) (2011), *Los censos de 2010 y las condiciones de vida* (LC/L.3282-P), Serie *Seminarios y Conferencias* No. 60, Santiago de Chile, CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.11.II.G.7.
- Francklin Sánchez, William (2007), “Censo Nacional de Población y Vivienda 2007, El Salvador”, documento presentado al Seminario-Taller “Sinergia de los operativos censales”, Aguascalientes, México. Diciembre [en línea] <http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/eventos/sinergia/index.html>.
- Giusti, Alejandro (2002), “¿Podrán los censos de los países en desarrollo responder a las futuras demandas de información?: el caso de Argentina”, *Notas de Población* No. 75, (LC/G.2186), Santiago de Chile, CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.03.II.G.77.
- Guzmán, José Miguel y Schkolnik, Susana (2002), “América Latina: los censos del 2000 y el desarrollo social”, *Notas de Población*, No. 75 (LC/G.2186), Santiago de Chile, CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.03.II.G.77.
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) (2003), *Metodologia do Censo Demográfico 2000*, Serie *Relatórios Metodológicos*, Vol. 25. Río de Janeiro, IBGE, [en línea] <http://www.ibge.gov.br/espanhol/estatistica/populacao/censo2000/metodologia/metodologiacenso2000.pdf>.
- INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos de Argentina) (2005), *Metodologías aplicadas para estimar la cobertura de población en el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de 2001*, Serie *Análisis Demográfico* No. 32. Buenos Aires, Argentina, INDEC.
- ___ (1998), *Aquí se cuenta: revista informativa del Censo 2000*, Buenos Aires, INDEC.
- INE Chile (Instituto Nacional de Estadísticas de Chile) (2003), *Manual censal*, Santiago de Chile, INE.
- INE Uruguay (Instituto Nacional de Estadística del Uruguay) (2009a), “Consulta a Usuarios - Formulario de Consulta”, Montevideo, Uruguay, INE.
- ___ (2009b), “Núcleos temáticos. Informe sobre Vivienda”, Montevideo, Uruguay, INE.
- ___ (2009c), “Núcleos temáticos. Informe sobre Salud””, Montevideo, Uruguay, INE.
- ___ (2009d), “Núcleos temáticos. Informe sobre Migración”, Montevideo, Uruguay, INE.
- ___ (2009e), “Núcleos temáticos. Informe sobre Hogar y Familia”, Montevideo, Uruguay, INE.
- ___ (2009f), “Núcleos temáticos. Informe sobre Fecundidad y Mortalidad”, Montevideo, Uruguay, INE.
- ___ (2009g), “Núcleos temáticos. Informe sobre Educación”, Montevideo, Uruguay, INE.
- ___ (2009h), “Núcleos temáticos. Informe sobre Actividad Laboral”, Montevideo, Uruguay, INE.
- ___ (2009i), “I Prueba Piloto de Discapacidad y Residencia Habitual 2008. Informe de Presentación de los Principales Resultados. Residencia habitual”, informe elaborado por Nelly Niedworok y Martín Colas, Montevideo, Uruguay, INE.
- ___ (2009j), “I Prueba Piloto de Discapacidad y Residencia Habitual 2008. Informe de Presentación de los Principales Resultados. Discapacidad”, informe elaborado por Mónica Beltrami y Mathias Nathan, Montevideo, Uruguay, INE.
- ___ (2008a), “Taller de Evaluación. Primera Prueba Piloto de Discapacidad y Residencia Habitual con vistas a la Ronda de Censos 2010. Relatoría de la Observación No Participante”, Montevideo, Uruguay, INE, 4 de julio.
- ___ (2008b), “Acta Final. Taller de Evaluación de la I Prueba Piloto de Discapacidad y Residencia Habitual”, 2-4 de julio”, Montevideo, Uruguay, INE.
- ___ (2008c), “Observación de la I Prueba Piloto de Discapacidad y Residencia Habitual. Guía de trabajo para Observadores Internacionales”, 2-4 de julio, Montevideo, Uruguay, INE.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática de México) (2009), “Justificación temática (versión preliminar)”, México D.F., INEGI, [en línea] www.inegi.gob.mx/censos2010.

- ___ (2008), “Depuración y congruencia de la información en el II Censo de Población y Vivienda 2005”, México D.F., INEGI.
- ___ (s/f a), *Manual de Normas para la Actualización de la Cartografía de Localidades Via Sistema de Posicionamiento Global (GPS)*, México D.F., INEGI [en línea] <http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/urbana/default.asp>.
- ___ (s/f b), *Manual de Normas para la actualización de la Cartografía Censal via Sistema de Posicionamiento Global (GPS)*, México D.F., INEGI.
- INEGI/IBGE (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática de México/ Instituto Brasileiro de Geografía e Estatística) (2005), “Segundo Seminario sobre Métodos Alternativos para Censos Demográficos: Reseña”, Aguascalientes, México, INEGI e IBGE, [en línea] <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/eventos/metodos%20alternativos/resena/ResenaFinal.pdf>.
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú) (2007), *Plan directriz. Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda*, Lima, Perú, INEI.
- ___ (2007), *Plan de comunicaciones. Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda*, Lima, Perú, INEI.
- Kish, Lesley (1998), “Space/Time Variations y Rolling Samples”, *Journal of Official Statistics*, Vol. 14, No. 1, Örebro, Suecia, Statistics Sweden.
- Kish, Lesley y Verma, Vigía (1986), “Complete censuses and samples”, *Journal of Official Statistics*, Vol. 2, No. 4, Örebro, Suecia, Statistics Sweden.
- Magalhaes, Zélia y Sonia Albieri (2008), “Calidad en la producción de información: desarrollo y revisión de metodologías en el IBGE”, documento presentado en la VIII Reunión sobre Estadística Pública, Modelos para el Desarrollo de los Sistemas Nacionales de Estadística en Latinoamérica y el Caribe, Aguascalientes México, 21-22 de mayo de 2008.
- Massé, Gladys (2005), “Reflexiones acerca de las metodologías alternativas de medición censal”, documento presentado en las VIII Jornadas Argentinas de Estudios de Población, Tandil, Argentina, 12 al 14 de octubre.
- Murdochowicz, Alejandro y Luisa Duro (2007), “La inversión educativa en América Latina y el Caribe. Las demandas de financiamiento y asignación de recursos”, documento elaborado a solicitud de OREALC/UNESCO para la II Reunión Intergubernamental del Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe, Buenos Aires, Argentina 29 y 30 de marzo.
- Naciones Unidas (2010a), *Principios y recomendaciones para los censos de población y habitación. Revisión 2*, Informes Estadísticos, Serie M, No. 67/rev.2 (ST/ESA/STAT/SER.M/67/Rev.2), Nueva York, Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Estadística. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.07.XVII.8.
- ___ (2010b), *Handbook on Population and Housing Census Editing. Revision 1*, Studies in Methods, Series F, No.82/Rev.1 (ST/ESA/STAT/SER.F/82/Rev.1), Nueva York, Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Estadística. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.09.XVII.11.
- ___ (2009a), *Census Data Capture Methodology: Technical Report*, Nueva York, Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Estadística. Publicación de las Naciones Unidas.
- ___ (2009b), *Handbook on Geospatial Infrastructure in Support of Census Activities*, Studies in Methods Series F, No. 103 (ST/ESA/STAT/SER.F/103) Nueva York, Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Estadística. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.09.XVIII.8.
- ___ (2009c), *Handbook on measuring the economically active population and related characteristics in population censuses*, Studies in Methods, Series F, No. 102 (ST/ESA/STAT/SER.F/102), Nueva York, Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Estadística. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.09.XVII.7.
- ___ (2008), *Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses. Revision 2*, Statistical papers, Series M, N° 67/Rev. 2 (ST/ESA/STAT/SER.M/67/Rev.2), Nueva York, Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Estadística. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.07.XVII.8.
- ___ (2005a), *Household Sample Surveys in Developing and Transition Countries*, Studies in Methods, Series F, No. 102 (ST/ESA/STAT/SER.F/96), Nueva York, Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Estadística. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.05.XVII.6.
- ___ (2005b), *Designing Household Survey Samples: Practical Guidelines*, Studies in Methods, Series F, No. 98 (ST/ESA/STAT/SER.F/98), Nueva York, Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Estadística. Publicación de las Naciones Unidas.

- ___ (2003), *Principios y Recomendaciones para un sistema de estadísticas vitales. Revisión 2* (ST/ESA/STAT/SER.M/19/Rev.2), Nueva York, Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Estadística. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.01.XVII.10.
- ___ (2001a), *Manual sobre gestión de censos de población y habitación*. (ST/ESA/STAT/SER.F/83), Estudios de métodos, Serie F, No 83, Nueva York, Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Estadística. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.05.XVII.6.
- ___ (2001b), *Handbook on Census Management for Population and Housing Census*, Studies in Methods Series F, No. 83/Rev.1 (ST/ESA/STAT/SER.F/83/Rev.1), Nueva York, Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Estadística. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: E.00.XVII.15.
- ___ (2000), *Handbook on Geographic Information System and Digital Mapping for Population and Housing Censuses* (ST/ESA/STAT/SER.F/79, Studies in Methods Series F, No. 79, New York, Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: 00.XVII.12.
- Niedworok, Nelly (2002), “Algunas reflexiones acerca de un formulario censal diseñado para la captura de datos mediante tecnología de imágenes (escáner)”, *Notas de Población* No. 75 (LC/G.2186-P), Santiago de Chile, CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.09.II.G.77.
- ONE (Oficina Nacional de Estadística de la República Dominicana) (s.f.), *Pliego de condiciones específicas para la contratación de una empresa para brindar los servicios de impresión de boletas y captura de los datos contenidos en las boletas diligenciadas en el IX Censo Nacional de Población y Viviendas 2010*, Santo Domingo, República Dominicana, ONE. [en línea] www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/26401/23131.pdf.
- Panamá, Contraloría General de la República (2009a), “Avances de los censos nacionales. Ronda 2010”, Boletín No. 2, junio, Ciudad de Panamá, Contraloría General de la República, [en línea] www.censos2010.gob.pa.
- ___ (2009b), *Manual de procedimientos administrativos para el programa de Censos 2010*, Ciudad de Panamá, Contraloría General de la República, Dirección de Métodos y Sistemas de Contabilidad, [en línea] www.censos2010.gob.pa.
- Ríos Mingramm, Eduardo (2008), “XIII Censo General de Población y Vivienda 2010”, ponencia presentada en la VII Reunión Nacional de Estadística, Aguascalientes, México, 19-20 de mayo.
- Rodríguez, Jorge (2002), *Distribución espacial de la población de América Latina y el Caribe: tendencias, interpretaciones y desafíos para las políticas públicas*, Serie Población y desarrollo, No. 32 (LC/L.1831-P), Santiago de Chile, CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.02.II.G.137.
- Ruiz, Roberto (2007), “Herramientas automatizadas para el control de operativos: México”, ponencia presentada en el Seminario-Taller “Sinergia de los operativos censales”, Aguascalientes, México, 10-12 de diciembre.
- Ruiz-Salguero, Magda (2008), “Censos de población y vivienda. Encuesta sobre estado de avance de los Censos de 2010 e identificación de las necesidades nacionales. Informe final de resultados”, Santiago de Chile, CELADE.
- Schkolnik, Susana (2010), “Acerca de la inclusión del enfoque de género en los censos de población y vivienda”, en CEPAL/CELADE (Comisión Económica para América Latina y el Caribe/Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía-División de Población de la CEPAL) (2010), *Los censos de 2010 y la salud* (LC/L.3253-P), Serie Seminarios y Conferencias No. 59, Santiago de Chile, CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.10.II.G.58.
- Silva, Alejandra (2009), “La cartografía censal en América Latina para la Ronda de Censos de 2010: recomendaciones del CELADE”, informe presentado a la Seminario-Taller “Seguimiento a los avances de la preparación de la Ronda de Censos 2010 en América Latina: Taller de Trabajo de la CEA/CEPAL”, Santiago de Chile, CEPAL, 3-5 de junio.
- Solano, Elisabeth (2009), “Evaluación censal con métodos indirectos. Experiencia de Costa Rica”, ponencia presentada en la “Reunión de seguimiento a los avances de la preparación de la ronda de censos de 2010 en América Latina: Taller del grupo de trabajo sobre censos de la CEA-CEPAL”, Santiago de Chile, CEPAL, 3-5 de junio, [en línea] http://www.eclac.cl/celade/noticias/paginas/0/37790/ESolano_doc.pdf.
- Solano, Elisabeth (2007), “Censo Nacional de Población y Vivienda 2011. Situación actual del proyecto censal”, ponencia presentada en el Seminario-Taller “Sinergia de los operativos censales”, Aguascalientes, México, 10-12 de diciembre.
- Stubbs, Josefina e Hiska N. Reyes (2006), *Más allá de los Promedios: Afrodescendientes en América Latina. Resultados de la Prueba Piloto de Captación en la Argentina*, Buenos Aires, UNTREF.

- Tacla Chamy, Odette (2006), *La omisión censal en América Latina, 1950-2000* (LC/L.2475-P), Serie *Población y Desarrollo* No. 65. Santiago de Chile, CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.06.II.G.4.
- ____ (2003), “América Latina: Lecciones aprendidas de los censos de población de la ronda 2000. Principales resultados derivados de la encuesta dirigida a Oficinas de Estadística en el año 2003”, Proyecto BID-CELADE/CEPAL ATN/SF-7384-RG, “Difusión y utilización de los censos de la ronda de 2000”, Santiago de Chile, CELADE.
- Thomas, Wendy L. y Robert McCaa (2002), “Preservación de archivos con documentos y microdatos censales y aumento de los grupos de gestión”, en *Notas de Población* No. 75, (LC/G.2186), Santiago de Chile, CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.03.II.G.77.
- Valencia García, Miguel Ángel (2006), “Sistema de Verificación de Avance y Cobertura (SIVAC). II Censo de Población y Vivienda 2005, México”, ponencia presentada en el “Primer Taller de Difusión de la evaluación conjunta de los resultados de la Ronda 2000 de los Censos de la Región, con vistas a la generación de modificaciones a ser aplicadas en los Censos de la Ronda 2010, Buenos Aires, Argentina, 20- 23 de junio.
- Velázquez Lerma, Rita y Jorge Reyes Manzano (2009). “Discapacidad: preparativos para el Censo 2010 de México” informe presentado al Seminario-Taller “Los censos de 2010 y la salud”, Santiago de Chile, CEPAL, 2 a 4 de noviembre.
- Villa, Miguel (1983), “Algunos indicadores para el estudio del proceso de redistribución espacial de la población” (D-09792.00), Santiago de Chile, CELADE. Publicación de las Naciones Unidas.
- Whitford, David y Jeremiah P. Banda (2002), “¿Vale la pena hacer encuestas post-empadronamiento?”, en *Notas de Población* No. 75, (LC/G.2186), Santiago de Chile, CEPAL. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.03.II.G.77.

Enlaces consultados

- Argentina: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), [en línea] <http://www.indec.mecon.ar/>
- Brasil: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), [en línea] <http://www.ibge.gov.br/>
- Chile: Instituto Nacional de Estadística (INE), [en línea] <http://www.ine.cl/>
- Colombia: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), [en línea] <http://www.dane.gov.co/>
- Cuba: Dirección Nacional de Estadística (DNE), [en línea] <http://www.sld.cu/webs/estadi/>
- Ecuador: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), [en línea] <http://www.inec.gov.ec/>
- Estado Plurinacional Bolivia, Instituto Nacional de Estadística (INE), [en línea] <http://www.ine.gov.bo/>
- Paraguay, Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC), [en línea] <http://www.dgeec.gov.py/>
- Perú, Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), [en línea] <http://www.inei.gob.pe/>
- República Bolivariana de Venezuela, Instituto Nacional de Estadística (INE), [en línea] <http://www.ine.gov.ve/ine/indexine.asp>
- República Dominicana; Oficina Nacional de Estadística (ONE), [en línea] <http://www.one.gov.do>
- Uruguay, Instituto Nacional de Estadística (INE), [en línea] <http://www.ine.gub.uy/>
- CEA-CEPAL, [en línea] <http://www.eclac.cl/deype/ceacepal/documentos.htm>

Anexos

Anexo 1

Síntesis de elementos del contexto demográfico, social, económico, político y administrativo que influyen en el censo: propuesta de indicadores básicos seleccionados a considerar en el ámbito nacional y divisiones político-administrativas del país

Los niveles de desagregación sugeridos para la obtención de los siguientes indicadores básicos son el nivel nacional, divisiones político-administrativas mayores y menores, áreas urbanas y rurales, localidades según tamaño, áreas locales (municipios), barrios o comunas.

- **Tamaño de la población**
 - Total de población estimada en determinado año calendario.
 - Total de viviendas estimadas en determinado año calendario.
- **Superficie territorial**
 - Superficie en total de kilómetros cuadrados.
 - Extensión en kilómetros entre puntos geográficos seleccionados.
- **Clima**
 - Precipitaciones mensuales, por estación meteorológica.
 - Temperaturas medias mensuales, por estación meteorológica.
- **Densidad de población**
 - Total de población estimada en determinado año calendario por kilómetro cuadrado.
- **Distribución de la población en áreas urbanas y rurales**
 - Porcentaje de población estimada en áreas urbanas y en áreas rurales.
 - Total de población estimada en áreas urbanas y en áreas rurales.
- **Áreas de concentración de la población**
 - Porcentaje de población estimada en determinado año calendario por tamaño de la localidad.
 - Total de población estimada en determinado año calendario por tamaño de la localidad.
- **Niveles de fecundidad y mortalidad (etapa de la transición demográfica): sólo para los mayores niveles de desagregación geográfica**
 - Tasa bruta de natalidad para determinado año calendario.
 - Total de hijos nacidos vivos para determinado año calendario.
 - Tasa bruta de mortalidad para determinado año calendario.
 - Crecimiento vegetativo para determinado año calendario.
 - Tasa global de fecundidad para determinado año calendario.
 - Esperanza de vida al nacer para determinado año calendario.
- **Tamaño promedio de los hogares**
 - Cantidad promedio de personas por hogar
 - Cantidad de personas por hogar según situación de pobreza del hogar

- **Tipo y composición de los hogares**
 - Total de hogares particulares por tipo de hogar (grandes tipos)
 - Total de hogares particulares por tipo de hogar (grandes tipos) según situación de pobreza del hogar
- **Estructura por edad de la población: población adulta mayor**
 - Porcentaje de población de 65 años de edad ó más.
 - Total de población de 65 años de edad ó más.
 - Estructura por edad de la población: población joven
 - Porcentaje de población de 15 a 34 años de edad.
 - Total de población de 15 a 34 años de edad.
 - Porcentaje de población de 15 a 34 años por nivel educativo.
 - Total de población de 15 a 34 años por nivel educativo.
 - Porcentaje de población desocupada de 15 hasta 34 años de edad.
 - Total de población desocupada de 15 hasta 34 años de edad.
- **Nivel educativo de la población**
 - Población de 15 años ó más por máximo nivel de educación alcanzado.
 - Total de población de 15 años ó más por máximo nivel de educación alcanzado.
 - Total de población de 15 años ó más por máximo nivel de educación alcanzado.
- **Grupos étnicos**
 - Total de población por grandes grupos de edad -0 a 14 años; 15 a 64; 65 años ó más- según grupo étnico.
 - Población de 15 años ó más por máximo nivel de educación alcanzado, según grupo étnico.
- **Disponibilidad de transportes terrestres, fluviales y aéreos**
 - Cantidad de trenes por kilómetro recorridos en líneas urbanas y suburbanas (en miles de trenes por kilómetro).
 - Longitud de la red nacional de caminos por tipo de calzada.
 - Cantidad de unidades del transporte automotor urbano de pasajeros en.
- **Cobertura y acceso a los sistemas de tecnología de la comunicación**
 - Empresas y cobertura del servicio que presta según tipo de comunicación (telefonía; televisión por cable; Internet; salida a celulares).
- **Acervo de capacidad cartográfica**
 - Cantidad y tipo de tecnología y sistemas cartográficos en sede central y en las delegaciones de la oficina nacional estadística.
 - Listado de organismos gubernamentales que cuentan con tecnología y sistemas cartográficos en el país.
- **Cúmulo de capacidad de impresión**
 - Cantidad de grandes empresas por actividad principal de la empresa.

- **Disponibilidad de recursos materiales**
 - Total de locales disponibles en cada organismo sectorial de nivel nacional o municipal por disponibilidad de servicios básicos.
 - Total de establecimientos educacionales en cada nivel de enseñanza por disponibilidad de servicios básicos.
- **Disponibilidad de recursos humanos de la oficina nacional de estadística**
 - Total de empleados de la oficina nacional de estadística, por sector en el que se desempeña, sexo y grupos de edad.
- **Disponibilidad de recursos humanos empleados en los organismos sectoriales**
 - Total de personal empleado por organismo sectorial, sexo, grupos de edad, nivel educativo y sector en el que se desempeña.
 - Total de docentes en actividad por nivel de enseñanza, sexo y grupos de edad.

Anexo 2

Ejemplos de marcos legales de países seleccionados

RECUADRO A.1 MARCO LEGAL DEL CENSO EN URUGUAY: LEY N° 13.032 (1961)

LEY N° 13.032

Rendición de cuentas se modifican las leyes 12.801, 12.802, 12.803 y 12.804, dándose normas para la aplicación anual del impuesto anual sobre las rentas, se modifica el impuesto a las ventas y el suentario; se fijan escalas para el impuesto de herencias y afines, sobretasa inmobiliaria, timbres y papel sellado, transmisiones inmobiliarias, instrucción pública, impuestos internos; se modifican las asignaciones de los funcionarios públicos, hogar constituido, etc.; y se reestructura la Dirección General de Aduanas

El Senado y la Cámara de Representantes de la República Oriental del Uruguay, reunidos en Asamblea General

DECRETAN:

Artículo 369

El Poder Ejecutivo ordenará el levantamiento de un Censo General de Población de la República. El referido Censo deberá ser renovado por lo menos cada diez años.

Queda facultado también para ordenar la realización de otros Censos tales como el de Vivienda, el Agropecuario, el Industrial, el Comercial, el de Transportes, etc., previo informe de la Junta Asesora de Estadística y Censos.

Declarase feriado el día que el Poder Ejecutivo fije para la enumeración Censal de la población.

Artículo 370

Todos los habitantes de la República, cualquiera sea su nacionalidad o su ocupación, están obligados a suministrar los datos pertinentes al Censo, en la oportunidad y formas en que se les solicite por los funcionarios encargados del relevamiento del mismo de acuerdo con las normas técnicas aprobadas por el Poder Ejecutivo, previo Informe de la Junta Asesora de Estadística y Censos.

Tales datos, individualmente considerados, tendrán carácter de secretos, reservándose su conocimiento exclusivamente a los funcionarios que lo realicen. Igualmente todo habitante estará obligado a prestar su colaboración el día del Censo, aceptando los cometidos que se le encarguen a los fines del mismo, no pudiendo renunciarlos sino por causas debidamente justificadas.

Facúltase a las autoridades encargadas de la realización del Censo para pedir la imposición de multas de \$ 100,00 a \$ 10 000,00, a las personas que se nieguen a prestar la debida colaboración en la ejecución de los censos, o que dieren datos falsos, adulterados o que omitieran darlos sin motivo justificado. Dichas multas se harán efectivas por las autoridades judiciales competentes, previo juicio verbal y sumario. En estos juicios se actuará en papel común y no se devengarán costas.

Artículo 420

Comuníquese, etc. Sala de Sesiones de la Cámara de Representantes, en Montevideo, a 24 de noviembre de 1961.

Ulises Pivel Devoto, Presidente

G. Collazo Moratoria, Secretario

Ministerio de Hacienda, Ministerio del Interior, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio De Defensa Nacional, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Salud Pública, Ministerio de Ganadería y Agricultura, Ministerio de Industrias y Trabajo, Ministerio de Instrucción Pública y Previsión Social.

Montevideo, 7 de diciembre de 1961.

Cúmplase, acúsesse recibo, comuníquese, publíquese e insértese en el Registro Nacional de Leyes y Decretos.

Por el Consejo:

Harrison, Juan Eduardo; Azzini, Nicolás; Storace Arrosa, Saúl, Pérez-Casas General, Modesto; Rebollo Rafael, Tognola, Aparicio; Méndez Carlos, Puig, Ángel M.; Gianola, Eduardo A.; Pons, Manuel; Sánchez, Morales.

Fuente: Información extraída del sitio web del Instituto Nacional de Estadísticas del Uruguay (INE), [en línea] www.ine.gub.uy.

RECUADRO A.2
PREPARACIÓN DEL CENSO DE LA DÉCADA DE 2010 EN EL URUGUAY: ACUERDO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE COMBUSTIBLES, ALCOHOL Y PORTLAND (ANCAP) Y EL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE) DEL URUGUAY

SEGUNDO: (Objeto)

El objeto del presente acuerdo es establecer las condiciones de cooperación institucional entre el ANCAP y el INE, según las cuales ANCAP contribuirá con el INE con el suministro necesario a utilizarse durante el operativo censal, en tanto que el INE —a cambio de ello— asegurará a ANCAP la presencia de la marca en las distintas manifestaciones gráficas y de otro tenor que la difusión, lanzamiento, organización y ejecución que los Censos ameriten.

TERCERO (Obligaciones de las partes):

3.1) El ANCAP se compromete a proporcionar vales para combustible de dicha empresa por el equivalente a 50 000 (cincuenta mil) litros, los que deberán haber sido entregados en su totalidad antes del 1° de junio de 2010. Dichos vales se fraccionarán en 50% (cincuenta por ciento), correspondientes a nafta súper 95 y el restante 50% (cincuenta por ciento) en gasoil.

Dichos vales podrán ser utilizados por el INE durante el período comprendido entre el 1° de junio y el 31 de diciembre de 2010, pudiendo modificarse dichas fechas con previo acuerdo en caso de verificarse algún cambio en el cronograma previsto para las operaciones censales.

3.2) Como contrapartida, el INE se compromete a:

- Incluir el logo de ANCAP (o de sus productos según ésta indique) en los apoyos a los Censos 2010, en todas sus formas de visualización y publicidad del proyecto, tales como —sin que ello implique una enunciación taxativa— sitio web e impresos a realizarse durante la campaña publicitaria.
- Autorizar a ANCAP a incluir el logomarca de Censos 2010, en publicidades propias de dicha empresa o acciones de visualización de este convenio que se pudieran realizar en conjunto.

Fuente: Información extraída del sitio web del Instituto Nacional de Estadísticas del Uruguay (INE), [en línea] www.ine.gub.uy.

RECUADRO A.3
MÉXICO: MARCO LEGAL DEL II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, 2005

DIARIO OFICIAL (Primera Sección), miércoles 21 de septiembre de 2005

Secretaría de Hacienda y Crédito Público

DECRETO por el que se declara de interés nacional la preparación, organización, levantamiento, integración, generación de bases de datos, tabulación y publicación del II Censo de Población y Vivienda 2005.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos - Presidencia de la República.

VICENTE FOX QUESADA, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que me confiere el artículo 89, fracción I de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y con fundamento en los artículos 5 de la propia Constitución; 27 al 42 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; y 1, 4, 5, 7 fracción II, 9, 30 fracción III, 32, 33, 36, 38, 39, 40, 42, 44, 48, 49, 50 y 51 de la Ley de Información Estadística y Geográfica, y

CONSIDERANDO

Que conforme a la Ley de Información Estadística y Geográfica la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a través del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, órgano desconcentrado de la misma, tiene el carácter de unidad central coordinadora de los Sistemas Nacionales Estadístico y de Información Geográfica, mediante los cuales se obtienen datos que posibilitan el estudio de la situación e interdependencia de los fenómenos económicos, demográficos y sociales, así como su relación con el medio físico y el espacio territorial;

Que en los términos de la citada Ley, corresponde al Ejecutivo Federal fijar las disposiciones en virtud de las cuales habrán de levantarse los Censos, buscando la comparabilidad de la información en el tiempo y en el espacio; garantizándola a nivel nacional e internacional y procurando la adecuación conceptual, de acuerdo con la realidad nacional y con las necesidades de información que el desarrollo económico y social de nuestro país impone;

Que considerando la dinámica demográfica actual del país, la tradición censal mexicana y las sanas prácticas internacionales, se considera indispensable realizar un levantamiento a la mitad del periodo que transcurre entre los Censos Generales de Población y Vivienda, atendiendo a las apremiantes necesidades de información sociodemográfica para el desarrollo nacional, así como a las normas de comparabilidad internacional que rigen en la materia;

Que en un entorno en donde la escasez de recursos públicos para enfrentar la muy amplia problemática social, especialmente la pobreza, la marginación y la desigualdad de oportunidades, ha obligado a la aplicación focalizada de ciertas políticas públicas que requieren la identificación micro territorial de la población objetivo y la ubicación de grupos poblacionales y segmentos sociales prioritarios, con la consecuente demanda de información agregada a nivel micro regional (localidades rurales e incluso conjuntos de manzanas en las zonas urbanas), el II Censo de Población y Vivienda se convierte en una herramienta de enorme utilidad, para conocer la situación en estos niveles de desagregación y permitiría dar seguimiento a varias de las metas nacionales de desarrollo y a algunos de los compromisos internacionales.

(continúa)

Recuadro A.3 (continuación)

Que el levantamiento del II Censo de Población y Vivienda constituye para el Servicio Nacional de Estadística un eje estructural básico de todo el sistema de datos que permite actualizar el conocimiento respecto al tamaño, la composición demográfica y la distribución territorial de la población residente en la República, contabilizar y caracterizar los hogares que ésta conforma y las viviendas que habita, con el propósito de dar cuenta de la situación social del país y de los efectos de las acciones de gobierno, y al mismo tiempo, apoyar la toma de decisiones de los gobiernos federal, estatal y municipal, así como de los distintos sectores de la sociedad;

Que los trabajos censales a cargo del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática son de interés público y requieren de la participación y del compromiso por parte de todos los informantes en todo el territorio nacional de proporcionar datos estadísticos básicos y fidedignos sobre las personas, sus hogares y las viviendas que habitan, por lo que la participación de la ciudadanía constituye un deber constitucional, que en el pasado ha sido ejemplo de colaboración estrecha entre autoridades gubernamentales y sociedad civil, he tenido a bien expedir el siguiente

DECRETO:

ARTÍCULO 1 - Se declara de interés nacional la preparación, organización, levantamiento, integración, generación de bases de datos, tabulación y publicación del II Censo de Población y Vivienda 2005.

ARTÍCULO 2 - El programa del II Censo de Población y Vivienda estará a cargo del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, su preparación, organización y levantamiento concluirán el 5 de noviembre de 2005, plazo en el cual se efectuará la planeación detallada del levantamiento; se actualizarán los materiales cartográficos; se reclutará y capacitará al personal necesario; se hará su difusión; se promoverá la participación de los sectores público, social y privado en el levantamiento, y se visitarán todas las viviendas del país para recabar la información.

ARTÍCULO 3 - El levantamiento de los datos del II Censo de Población y Vivienda se llevará a cabo del 4 al 29 de octubre de 2005. La recuperación de las viviendas pendientes se hará del 1 al 5 de noviembre de 2005.

ARTÍCULO 4 - El II Censo de Población y Vivienda obtendrá información sobre todos los habitantes del país y las viviendas habitadas en el territorio nacional y proporcionará resultados preliminares el 30 de enero de 2006 y resultados definitivos a partir del 24 de mayo del mismo año.

ARTÍCULO 5 - Todos los habitantes de la República, en los términos del artículo 5 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 42 de la Ley de Información Estadística y Geográfica, están obligados a proporcionar con veracidad y oportunidad los datos e informes que se pidan en los cuestionarios censales y formas auxiliares, y prestarán la cooperación que de ellos requieran las autoridades competentes, para la debida organización y ejecución del II Censo de Población y Vivienda.

Los directores, encargados, propietarios, administradores, gerentes y cualquier representante o responsable de asilos, conventos, seminarios, orfanatorios, hospicios, centros de salud mental, hoteles, casas de huéspedes, pensiones, posadas, campamentos de trabajo y cualquier otro tipo de establecimiento similar, en donde habiten personas de manera colectiva, estarán obligados a suministrar con veracidad y oportunidad los datos e informes que se les soliciten en los cuestionarios y formas auxiliares correspondientes, y prestar toda la ayuda que sea necesaria para que personal del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática pueda censar a todos los residentes habituales en estos establecimientos.

ARTÍCULO 6 - Los datos e informes que los particulares proporcionen en los cuestionarios y formas auxiliares, serán estrictamente confidenciales en términos de las disposiciones aplicables; no podrán comunicarse en ningún caso en forma nominativa o individualizada, ni harán prueba ante autoridad administrativa o fiscal, ni en juicio o fuera de él, en los términos del artículo 38 de la Ley de Información Estadística y Geográfica.

Ninguna persona que intervenga como entrevistador, supervisor, responsable, coordinador, validador, instructor o auxiliar en el desempeño de las funciones censales, podrá solicitar otros datos o informes que no hubieren sido requeridos en los cuestionarios y formas auxiliares utilizadas en las actividades señaladas.

ARTÍCULO 7 - Las secretarías de la Defensa Nacional y de Marina levantarán el II Censo de Población y Vivienda para los miembros en servicio activo del Ejército y Fuerza Aérea que se encuentren encuadrados o comisionados en las unidades, dependencias e instalaciones militares, y de los de la Armada de México destacados en buques y servicios navales, respectivamente, así como de los familiares que radiquen con ellos. Los demás miembros de las instituciones armadas serán censados en su domicilio habitual mediante el proceso censal que se sigue para toda la población.

ARTÍCULO 8 - La Secretaría de Relaciones Exteriores levantará el II Censo de Población y Vivienda del personal diplomático y consular, de los funcionarios y empleados del servicio exterior mexicano y de sus familiares que radiquen con ellos en el extranjero.

ARTÍCULO 9 - Los directores o responsables de cárceles, prisiones, reclusorios, reformatorios, consejos tutelares, centros de readaptación social, correccionales, penitenciarias y colonias penales, levantarán el II Censo de Población y Vivienda de todas las personas que tengan residencia habitual en esas instituciones.

ARTÍCULO 10 - El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática proporcionará oportunamente a las autoridades responsables a que se refieren los artículos 7 a 9 del presente ordenamiento, toda la documentación, capacitación y procedimientos necesarios para efectuar las tareas censales señaladas.

ARTÍCULO 11 - Las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, proporcionarán al Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, de serles requerida, la ayuda que éste les solicite y que sea necesaria para el desarrollo de las actividades censales. Para tal efecto, los servidores públicos de las propias dependencias y entidades deberán cumplir con la máxima diligencia las tareas censales que se les asignen.

(continúa)

Recuadro A.3 (continuación)

ARTÍCULO 12 - La Secretaría de Educación Pública coadyuvará en las actividades del II Censo de Población y Vivienda facilitando aulas, sin perjuicio de la prestación del servicio educativo, para capacitar al personal que participe en la organización y levantamiento del Censo, proporcionando espacios físicos para instalar oficinas, cuando sea posible, y otorgando las facilidades necesarias para hacer la difusión del Censo en las escuelas.

ARTÍCULO 13 - Las secretarías de la Defensa Nacional y de Marina, dada la organización y distribución geográfica de sus elementos, independientemente de las funciones que les asigna el artículo 7 de este Decreto, prestarán al Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática toda la cooperación necesaria para el mejor desarrollo de los trabajos del II Censo de Población y Vivienda.

ARTÍCULO 14 - El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática promoverá, para el óptimo desarrollo de las actividades censales, la colaboración de los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios, así como de los demás órganos locales y municipales.

Para facilitar la coordinación entre las autoridades federales, estatales y municipales que concurran a participar en el Censo a que se refiere este Decreto y con el fin de lograr la adecuada realización de las actividades correspondientes, las Direcciones Regionales y las Coordinaciones Estatales del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática gestionarán el apoyo que se requiera por parte de los Comités Estatales de Planeación para el Desarrollo.

El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática podrá constituir, con la participación de los sectores público, social y privado del lugar, juntas de apoyo al II Censo de Población y Vivienda en aquellas localidades en que así lo considere conveniente.

ARTÍCULO 15 - El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática promoverá ante las instituciones de educación media superior y superior, la participación de sus estudiantes en las actividades del levantamiento censal, en los términos de las disposiciones legales aplicables.

ARTÍCULO 16 - El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática gestionará la cooperación, a título individual o colectivo, de agrupaciones legalmente constituidas de la industria, el comercio y los servicios; editores de periódicos y revistas, agencias de noticias, concesionarios y permisionarios de comunicaciones y transportes, de radio y televisión y, en general, de los sectores social y privado, con objeto de procurar la más amplia difusión y publicidad del II Censo de Población y Vivienda.

ARTÍCULO 17 - El personal adicional que requiera designar el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática para realizar los trabajos de carácter técnico y administrativo del II Censo de Población y Vivienda, será nombrado por tiempo fijo u obra determinada, conforme a lo dispuesto por la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, Reglamentaria del Apartado B) del Artículo 123 Constitucional o, en su caso, será contratado para la prestación de sus servicios en los términos del Código Civil Federal.

ARTÍCULO 18 - El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática tomará las medidas conducentes para que, en forma oportuna, se ejerzan los recursos autorizados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, para la ejecución de los trabajos que en este Decreto se mencionan.

ARTÍCULO 19 - Las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que tengan sistemas u otros medios modernos de comunicación, prestarán a las autoridades responsables del II Censo de Población y Vivienda, el auxilio que en la materia se requiera durante el desarrollo de las actividades censales.

ARTÍCULO 20 - La inobservancia, violación o la falta de cooperación a lo dispuesto por este Decreto, se sancionará de conformidad con lo previsto por la Ley de Información Estadística y Geográfica.

TRANSITORIO

ÚNICO - El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Dado en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los diecinueve días del mes de septiembre de dos mil cinco.- **Vicente Fox Quesada**.- Rúbrica.- El Secretario de Gobernación, **Carlos María Abascal Carranza**.- Rúbrica.- El Secretario de Relaciones Exteriores, **Luis Ernesto Derbez Bautista**.- Rúbrica.- El Secretario de la Defensa Nacional, **Gerardo Clemente Ricardo Vega García**.- Rúbrica.- El Secretario de Marina, **Marco Antonio Peyrot González**.- Rúbrica.- El Secretario de Seguridad Pública, **Ramón Martín Huerta**.- Rúbrica.- El Secretario de Hacienda y Crédito Público, **José Francisco Gil Díaz**.- Rúbrica.- La Secretaria de Desarrollo Social, **Josefina Eugenia Vázquez Mota**.- Rúbrica.- El Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, **José Luis Luege Tamargo**.- Rúbrica.- El Secretario de Energía, **Fernando Elizondo Barragán**.- Rúbrica.- El Secretario de Economía, **Fernando de Jesús Canales Clariond**.- Rúbrica.- El Secretario de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, **Javier Bernardo Usabiaga Arroyo**.- Rúbrica.- El Secretario de Comunicaciones y Transportes, **Pedro Cerisola y Weber**.- Rúbrica.- El Secretario de la Función Pública, **Eduardo Romero Ramos**.- Rúbrica.- El Secretario de Educación Pública, **Reyes Silvestre Tamez Guerra**.- Rúbrica.

Miércoles 21 de septiembre de 2005 DIARIO OFICIAL (Primera Sección) 11

Salud, Julio **José Frenk Mora** - Rúbrica.- El Secretario del Trabajo y Previsión Social,

Francisco Javier Salazar Sáenz - Rúbrica.- El Secretario de la Reforma Agraria, **Florencio**

Salazar Adame - Rúbrica.- El Secretario de Turismo, **Rodolfo Elizondo Torres** - Rúbrica.

Fuente: Información extraída del sitio web del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática de México (INEGI), [en línea] <http://www.inegi.gob.mx>.

RECUADRO A.4

MÉXICO: MARCO LEGAL DEL CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2010

ACUERDO por el que se establecen las bases para la coordinación, participación y colaboración en la organización, levantamiento, procesamiento y publicación del Censo de Población y Vivienda 2010.

La Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 5, cuarto párrafo, y 26, apartado B de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 6, 17, fracción I, 21, 37, 40, 45, 52, 59 fracción I y 77, fracciones VIII y XVII, 78, 103, 105, 106, 109, 113, de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica y 5 fracciones VIII y XXXIII del Reglamento Interior del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, y

CONSIDERANDO

Que el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en su carácter de organismo público con autonomía técnica y de gestión, personalidad jurídica y patrimonio propios, es responsable de normar y coordinar el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, así como las actividades estadísticas y geográficas que lleven a cabo las Unidades del Estado con el objeto de obtener Información de Interés Nacional;

Que la Información que se obtenga a partir del Censo de Población y Vivienda 2010, en términos de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, es Información de Interés Nacional y consecuentemente, será oficial y de uso obligatorio para la Federación, los estados, el Distrito Federal y los municipios;

Que en términos de lo dispuesto por la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, es facultad exclusiva del Instituto Nacional de Estadística y Geografía la realización del Censo de Población y Vivienda 2010;

Que el Censo de Población y Vivienda 2010, tiene una cobertura nacional y su propósito es actualizar la información sobre el tamaño, estructura y distribución de la población en el territorio nacional, así como de sus principales características socioeconómicas; además de captar la información de las viviendas y sus características básicas, y

Que el levantamiento del Censo de Población y Vivienda 2010, requiere el compromiso por parte de los informantes en todo el territorio nacional de proporcionar respuestas veraces sobre las personas y sus viviendas, por lo que resulta decisiva la participación y apoyo de la sociedad en el desarrollo de la actividad censal, por lo que la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, ha tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO

ARTICULO 1 - El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) llevará a cabo la organización, levantamiento, procesamiento y publicación del Censo de Población y Vivienda 2010, conforme a las etapas que se señalan en el presente Acuerdo, coordinándose para ello con instituciones del orden público, privado y social.

ARTICULO 2 - Los trabajos relativos a la organización del Censo de Población y Vivienda 2010, tendrán verificativo hasta el 30 de mayo de 2010, plazo en el cual se concluirá la planeación detallada del levantamiento y se reclutará y capacitará al personal necesario. En el plazo referido, así como en la etapa de levantamiento, se hará la difusión censal y se promoverá la participación y colaboración de los sectores público, social y privado.

ARTICULO 3 - El levantamiento de los datos del Censo de Población y Vivienda 2010, se llevará a cabo del 31 de mayo al 25 de junio de 2010. El periodo para verificar la cobertura, será del 26 de junio al 9 de julio de 2010.

ARTICULO 4 - El Censo de Población y Vivienda 2010, obtendrá información sobre los habitantes del país y las viviendas habitadas en el territorio nacional, referida a las cero horas del día 12 de junio de 2010.

ARTICULO 5 - Todos los habitantes de la República están obligados a proporcionar con veracidad y oportunidad los datos e informes que se pidan en los cuestionarios del Censo de Población y Vivienda 2010 y a colaborar para la debida organización y ejecución del mismo, en los términos de los artículos 5o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 45 de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

ARTICULO 6 - Los propietarios, directores, administradores y cualquier representante o responsable de asilos, conventos, seminarios, orfanatorios, hospicios, centros de salud mental, hoteles, casas de huéspedes, pensiones, posadas, campamentos de trabajo y cualquier otro tipo de establecimiento similar, en donde habiten personas de manera colectiva, tendrán la obligación de apoyar en todo lo necesario para que personal del INEGI pueda censar a todos los residentes habituales en estos establecimientos.

ARTICULO 7 - Los datos e informes que los particulares proporcionen en los cuestionarios del Censo de Población y Vivienda 2010, serán estrictamente confidenciales y bajo ninguna circunstancia podrán utilizarse para otro fin que no sea el estadístico, por lo que no podrán divulgarse en ningún caso en forma nominativa o individualizada, ni harán prueba ante autoridad judicial o administrativa, incluyendo la fiscal, en juicio o fuera de él, en términos del artículo 37 de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

Toda persona que intervenga como encuestador o censor en el desempeño de las funciones censales deberá estar debidamente identificada y sólo podrá solicitar los datos e informes que se contengan en los cuestionarios autorizados para la actividad censal. Por ningún motivo podrán solicitar otro tipo de información.

ARTICULO 8 - El operativo del Censo de Población y Vivienda 2010, requiere de la colaboración de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como de los Gobiernos Estatales y Municipales, para el desarrollo de las siguientes actividades:

El levantamiento del Censo de Población y Vivienda 2010, con personal de la Secretaría de la Defensa Nacional y de la Secretaría de Marina, entre los miembros en servicio activo del Ejército y Fuerza Aérea que se encuentren encuadrados o comisionados en las unidades, dependencias e instalaciones militares, y de los de la Armada de México

(continúa)

Recuadro A.4 (conclusión)

destacados en buques y servicios navales, respectivamente, así como de los familiares que radiquen con ellos. Los demás miembros de las instituciones armadas serán censados en su domicilio mediante el proceso censal que se sigue para toda la población;

El levantamiento del Censo de Población y Vivienda 2010 por la Secretaría de Relaciones Exteriores al personal diplomático y consular, de los funcionarios y empleados del servicio exterior mexicano y de sus familiares que radiquen con ellos en el extranjero;

El levantamiento del Censo de Población y Vivienda 2010 de todas las personas que residan en cárceles, prisiones, reclusorios, reformatorios, consejos tutelares, centros de readaptación social, correccionales, penitenciarías y colonias penales federales o locales, por conducto de los directores o responsables de dichas instituciones;

De la Secretaría de Educación Pública y de las Autoridades en materia de educación en las entidades federativas y en el Distrito Federal, facilitar aulas, sin perjuicio de la prestación del servicio educativo, para capacitar al personal que participe en la organización y levantamiento del Censo de Población y Vivienda 2010, así como la difusión del Censo entre los alumnos, y

Facilitar el uso de espacios físicos y mobiliario en los inmuebles que ocupan las dependencias y entidades tanto federales como estatales y municipales, para la instalación de oficinas de apoyo al Censo de Población y Vivienda 2010, durante sus etapas de organización, levantamiento y procesamiento de la información.

ARTÍCULO 9 - El INEGI proporcionará oportunamente a las autoridades a que hace referencia el artículo 8 de este Acuerdo, toda la documentación, capacitación y procedimientos necesarios para efectuar las tareas censales señaladas.

ARTÍCULO 10 - El INEGI realizará las gestiones necesarias para promover el óptimo desarrollo de las actividades censales y la colaboración para el desahogo de las mismas con las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y con los Gobiernos Estatales y Municipales. Así mismo, promoverá la colaboración y apoyo al Censo de Población y Vivienda 2010 de las Unidades del Estado que participan en el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, a través del Consejo Consultivo Nacional, los Comités Ejecutivos de los Subsistemas Nacionales de Información y los Comités Técnicos Especializados.

ARTÍCULO 11 - Para facilitar la coordinación con las autoridades estatales y municipales y su participación y colaboración en el operativo del Censo de Población y Vivienda 2010, las Direcciones Regionales y las Coordinaciones Estatales del INEGI serán responsables de gestionar y concertar los apoyos necesarios en las entidades federativas de su circunscripción. El INEGI promoverá, con la participación de los sectores público, social y privado del lugar, comités de apoyo al Censo de Población y Vivienda 2010.

ARTÍCULO 12 - El INEGI promoverá ante las instituciones de educación media superior y superior, la participación de sus estudiantes en las actividades del levantamiento censal, en los términos de las disposiciones legales aplicables.

ARTÍCULO 13 - El INEGI gestionará la cooperación de cámaras, asociaciones y agrupaciones legalmente constituidas en la industria, el comercio y los servicios; de editores de periódicos y revistas; de agencias de noticias; de concesionarios y permisionarios de los sectores comunicaciones y transportes, incluidos los de radio y televisión, y en general, de los sectores social y privado, con el objeto de procurar la más amplia difusión del Censo de Población y Vivienda 2010.

ARTÍCULO 14 - El personal que requiera designar el INEGI para realizar los trabajos de carácter técnico y administrativo para el Censo de Población y Vivienda 2010, de conformidad con las disposiciones presupuestarias aplicables, será nombrado por tiempo fijo, conforme a lo dispuesto en la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, Reglamentaria del Apartado B) del Artículo 123 Constitucional o, en su caso, contratado para la prestación de sus servicios profesionales en los términos del Código Civil Federal.

ARTÍCULO 15 - La inobservancia a lo dispuesto por este Acuerdo se sancionará de conformidad con lo previsto en la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

TRANSITORIO

UNICO - El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

El presente Acuerdo, fue aprobado por la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Estadística y Geografía en su Primera Sesión 2010, celebrada el 25 de enero de dos mil diez.- Presidente, Eduardo Sojo Garza Aldape; Vicepresidentes, Enrique de Alba Guerra, María del Rocío Ruiz Chávez, José Antonio Mejía Guerra y Mario Palma Rojo.

Aguascalientes, Ags., a 25 de enero de 2010.- Hace constar lo anterior el Director General Adjunto de Asuntos Jurídicos, **Jorge Ventura Nevares**, en ejercicio de la atribución que le confiere lo dispuesto por la fracción IV, del artículo 46 del Reglamento Interior del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.- Rúbrica.

Fuente: Información extraída del sitio web del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática de México (INEGI), [en línea] <http://www.inegi.gob.mx>.

IMAGEN A.1
PERÚ: EJEMPLO DE CONVENIO DE APOYO Y COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL
PARA LA EJECUCIÓN DEL XI CENSO DE POBLACIÓN Y VI VIVIENDA, 2007

CONVENIO DE APOYO Y COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA LA
EJECUCIÓN DE LOS CENSOS NACIONALES: XI DE POBLACIÓN Y VI DE
VIVIENDA ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
Y.....

Conste por el presente documento, el Convenio de Apoyo y Cooperación Interinstitucional que celebran de una parte, el Instituto Nacional de Estadística e Informática representado por el señorDirector Departamental/Zonal de la Oficina de Estadística e Informática de..... facultado para este acto, por Resolución Jefatural N°identificado con..... DNI N° con domicilio en distrito , provincia y departamento dea quien en adelante se le denominará "EL INEI"; y de la otra parte la debidamente representada por el señor Identificado con DNI N° con domicilio en distrito de provincia de departamento de a quien en adelante se le denominará "LA ENTIDAD" ; bajo los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA. - ANTECEDENTES

- Ley N° 13248 Ley de Censos.
- Decreto Supremo N° 093-2006-PCM, que declara de prioridad nacional la ejecución de los Censos Nacionales XI de Población y VI de Vivienda.
- Decreto Supremo N° 035-2007 PCM "Normas para la Ejecución de los Censos Nacionales XI de Población y VI de Vivienda en el año 2007"

CLÁUSULA SEGUNDA. - DE LAS PARTES

"EL INEI" de conformidad con lo dispuesto en el Decreto Legislativo N° 604 "Ley de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática" es el organismo central y rector del Sistema Nacional de Estadística , responsable de normar, planear, dirigir, coordinar y supervisar las actividades de estadística oficiales del país.

"LA ENTIDAD" es una institución de derecho privado encargada de.....

CLÁUSULA TERCERA. - DE LOS OBJETIVOS

El presente Convenio tiene como objetivos:

- a. Establecer amplia cooperación entre "EL INEI" y "LA ENTIDAD", para la ejecución de las actividades preparatorias y el empadronamiento de los Censos Nacionales: XI de Población y VI de Vivienda y de los perfiles sociales, demográficos y económicos, de modo que sus resultados sean de utilidad para la formulación de políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo en el ámbito del departamento.
- b. Apoyar la gestión de "LA ENTIDAD" con información estadística de los resultados de los Censos Nacionales y de los perfiles sociales, demográficos y económicos, de modo que sus resultados sean de utilidad para la formulación de las políticas a desarrollar.

(continúa)

Imagen A.1 (conclusión)

<p>CLÁUSULA CUARTA. - DE LAS OBLIGACIONES</p> <p>“EL INEI” se obliga a:</p> <ol style="list-style-type: none"> Proporcionar a “LA ENTIDAD” la Base de Datos con los resultados de los Censos Nacionales: XI de Población y VI de Vivienda. Brindar asesoramiento técnico metodológico en el planeamiento y ejecución de investigaciones estadísticas, que sean requeridas.. Proponer a la “LA ENTIDAD” esquemas de investigaciones sociales, económica y demográficas a partir de los resultados censales y de las encuestas de hogares que efectúa “EL INEI”. <p>“LA ENTIDAD” se obliga a:</p> <ol style="list-style-type: none"> Apoyar la promoción y difusión de los Censos Nacionales XI de Población y VI de Vivienda, de acuerdo a sus posibilidades, con pancartas, banderolas, polos, gorros, donde figure el logo de los censos y los slogan que proporcione “EL INEI”. Apoyar, con ambientes u oficinas adecuadas para el desarrollo de las actividades censales, así como con mobiliario, equipos, transporte, comunicaciones y otros, que de acuerdo a la disponibilidad de “LA ENTIDAD” sean necesarios para la preparación y ejecución del empadronamiento. <p>CLÁUSULA QUINTA. - DE LAS COORDINACIONES</p> <p>Para efectos de la coordinación y evaluación del cumplimiento de las obligaciones del presente Convenio, las partes designan como coordinadores:</p> <p>Por “EL INEI”:</p> <p>Por “LA ENTIDAD”</p> <p>CLÁUSULA SEXTA. - DEL USO DE LA INFORMACIÓN</p> <p>La información estadística que se proporcione en el marco de este Convenio será para uso exclusivo de “EL INEI” y “LA ENTIDAD”, y no podrá ser transferida a otras entidades o personas, ni utilizada para fines distintos a los establecidos en el precitado Convenio.</p> <p>CLÁUSULA SÉTIMA. - DE LA VIGENCIA</p> <p>El presente Convenio tendrá vigencia a partir de la fecha de su suscripción, hasta el cumplimiento de las obligaciones establecidas entre las partes.</p> <p>CLÁUSULA OCTAVA. - DE LAS MODIFICACIONES Y AMPLIACIONES</p> <p>Lo que no estuviere expresamente previsto, así como las modificaciones y ampliaciones al Convenio, se resolverán de mutuo acuerdo entre las partes.</p> <p>CLÁUSULA NOVENA. - DE LA RESOLUCIÓN</p> <p>Constituye causal de resolución del convenio, la transferencia o cesión de los derechos emanados del mismo por una de las partes sin autorización de la otra, así como la acción y omisión que de modo directo o indirecto configure violación de los términos contenidos en las Cláusulas del presente Convenio.</p> <p>CLÁUSULA DÉCIMA. - DE LAS CONTROVERSIAS</p> <p>En caso de presentarse controversias en la interpretación de este Convenio, serán resueltas en lo posible por trato directo entre las partes.</p> <p>Estando conformes las partes con las cláusulas del presente Convenio, lo suscriben en dos originales de un mismo tenor, en la ciudad de..... a los..... días del mes de del 2007.</p> <p style="text-align: center;"> INEI ENTIDAD </p>	
--	--

Fuente: Información extraída del sitio web del Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI), [en línea] <http://www.inei.gob.pe>.

RECUADRO A.5**PERÚ: EJEMPLO DE CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI) Y UNA UNIVERSIDAD PRIVADA, CENSO DE 2007**

Conste por el presente, el Convenio de Cooperación Interinstitucional, que celebran de una parte, el INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA, con RUC N° 20131369981, debidamente representado por su Jefe Mag. Renán Jesús Quispe Llanos, identificado con DNI N°, con domicilio en Av. Gral. Garzón No 658, distrito de Jesús María, Lima, que en lo sucesivo se denominará, "EL INEI" y, de la otra parte, la UNIVERSIDAD por su Rector con DNI N°, con domicilio en adelante se denominará "LA UNIVERSIDAD", en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA.- ANTECEDENTES

El Decreto Supremo No 093-2006-PCM, declara de prioridad nacional la ejecución de los Censos Nacionales XI de Población y VI de Vivienda, a ejecutarse por "EL INEI" en el mes de agosto del presente año.

La Ley No13248, establece en su artículo 9o que los empleados y funcionarios de la Administración Pública, miembros del Magisterio, Institutos Armados, Fuerzas Auxiliares y del Clero, Catedráticos y Alumnos Universitarios y Alumnos del Quinto Año de Educación Secundaria Común y Técnica, están obligados, de manera especial, a prestar la colaboración en las actividades censales.

CLÁUSULA SEGUNDA.- DE LAS PARTES

"EL INEI" es el ente rector del Sistema Estadístico Nacional, con autonomía técnica y de gestión, responsable de normar, planear, dirigir, coordinar, supervisar y difundir las actividades estadísticas oficiales del país.

"LA UNIVERSIDAD", es una Asociación; como tal, una persona jurídica de derecho privado sin fines de lucro, con autonomía de gobierno, académica, administrativa, económica y normativa, en el marco de la Constitución Política y de las leyes vigentes. Su organización se rige por el Código Civil, por el Decreto Legislativo Na 882 y su actividad académica por la Ley Universitaria.

CLÁUSULA TERCERA.- DE LOS OBJETIVOS

El presente Convenio tiene como objetivos:

- a. Establecer amplia cooperación entre "EL INEI" y "LA UNIVERSIDAD", para la ejecución de las actividades preparatorias y durante el levantamiento de los Censos Nacionales: XI de población y VI de Vivienda, a ejecutarse en el presente año.
- b. Apoyar la gestión académica de "LA UNIVERSIDAD", con información estadística actualizada con los resultados de los Censos del 2007, de población y vivienda, así como, de los perfiles sociales, demográficos y económicos para la elaboración de los trabajos de investigación que requieran las Facultades, Escuelas Profesionales y de Post-Grado.

CLÁUSULA CUARTA.- DE LOS COMPROMISOS

"EL INEI" se compromete a:

- a. Entregar a "LA UNIVERSIDAD", la base de datos con los resultados definitivos de los Censos Nacionales 2007.
- b. Realizar la capacitación de docentes y estudiantes de "LA UNIVERSIDAD", sobre las actividades censales a realizar, el manual del empadronador y diligenciamiento de la cédula censal.
- c. Entregar a los participantes, Certificados de Capacitación y de Participación en los Censos 2007.
- d. Proponer a "LA UNIVERSIDAD", esquemas de investigación social, demográfica y económica, a partir de los resultados censales y de las encuestas de hogares que efectúa "EL INEI".
- e. Brindar asesoramiento metodológico a "LA UNIVERSIDAD" de aquellas investigaciones censales que realiza "EL INEI".

"LA UNIVERSIDAD" se compromete a:

- a. Disponer que las Facultades y Escuelas apoyen las tareas censales, mediante la asignación de locales e infraestructura adecuada, en el ámbito de la comunidad universitaria.
- b. Disponer una Directiva Académica, para permitir la participación en el proceso censal, de todos los estudiantes y docentes de "LA UNIVERSIDAD".
- c. Establecer incentivos académicos, orientados a motivar la participación activa y efectiva de los estudiantes y docentes, en la ejecución de los Censos Nacionales.

CLÁUSULA QUINTA.- DE LAS COORDINACIONES

Para el cumplimiento de los objetivos del presente Convenio, "LA UNIVERSIDAD" designa a _____ y "EL INEI" designa al Director Técnico de la Escuela Nacional de Estadística e Informática, quienes actuarán como coordinadores y ejecutores.

CLÁUSULA SEXTA.- DE LAS CONTRAPRESTACIONES

El presente Convenio no irroga obligaciones de índole económica entre las partes, ni de otra naturaleza no establecidas en él o que no se encuentren comprendidas dentro de los alcances de su concepción expresada en su objeto o en acuerdos específicos que pudieran suscribirse durante el plazo de su vigencia.

(continúa)

Recuadro A.5 (conclusión)

CLÁUSULA SÉPTIMA.- DE LAS MODIFICACIONES Y AMPLIACIONES

Lo que no estuviere expresamente previsto, así como las modificaciones y ampliaciones del presente Convenio, se resolverán de mutuo acuerdo entre las partes, previo aviso y con la debida anticipación.

CLÁUSULA OCTAVA.- DE LA RESOLUCIÓN

Constituye causal de resolución del presente Convenio, la acción u omisión que de modo directo o indirecto configure violación de los términos contenidos en sus cláusulas.

CLÁUSULA NOVENA.- DE LA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las discrepancias o controversias que se deriven de la interpretación o cumplimiento del presente Convenio, serán resueltas en lo posible por trato directo y amigable entre las partes, siguiendo las reglas de buena fe y sana intención, comprometiéndose a brindar sus mejores esfuerzos para lograr una solución armoniosa teniendo en cuenta los principios que inspiran este Convenio.

CLÁUSULA DÉCIMA.- DEL DOMICILIO

Cualquier modificación a los domicilios antes indicados, deberá ser notificada notarialmente a la contraparte, con una anticipación de no menor a tres días hábiles. En caso contrario toda la comunicación o notificación realizada en los domicilios indicados en la introducción del presente documento se entenderá válidamente efectuada para todos los efectos.

CLÁUSULA UNDÉCIMA.- DE LA VIGENCIA DEL CONVENIO

Las partes acuerdan que el presente Convenio, entrará en vigencia a partir de la fecha de su suscripción y tendrá una duración de un (01) año, pudiendo una de las partes ponerle término en cualquier momento y sin expresión de causa, lo que se hará mediante comunicación escrita al domicilio indicado en la parte introductoria del presente documento con una anticipación mínima de quince (15) días calendario.

La terminación del presente convenio no afectará la validez o ejecución de las actividades acordadas, las cuales continuarán hasta su culminación, salvo que las partes decidieran de modo diferente.

Estando conforme las partes con cada una de las cláusulas del presente Convenio, lo suscriben en tres (03) originales, en la ciudad de Lima, a los días del mes de Febrero del 2007.

Renán Jesús Quispe Llanos Rector Jefe
Universidad Instituto Nacional de Estadística e Informática

Fuente: Información extraída del sitio web del Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI), [en línea] <http://www.inei.gob.pe>.

RECUADRO A.6**PERÚ: EJEMPLO DE CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE EL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI) Y UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA, CENSO DE 2007**

Conste por el presente, el Convenio de Cooperación Interinstitucional, que celebran de una parte, el INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA, con RUC N° 20131369981, debidamente representado por su Jefe Mag. Renán Jesús Quispe Llanos, identificado con DNI N°....., con domicilio en Av. Gral. Garzón No 658, distrito de Jesús María, Lima, que en lo sucesivo se denominará, "EL INEI" y, de la otra parte, la UNIVERSIDAD representada por su Rector identificado con DNI N°....., con domicilio en a quien en adelante se denominará "LA UNIVERSIDAD", en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA.- ANTECEDENTES

El Decreto Supremo No 093-2006-PCM, declara de prioridad nacional la ejecución de los Censos Nacionales XI de Población y VI de Vivienda, a ejecutarse por "EL INEI" en el mes de agosto del presente año.

La Ley No13248, establece en su artículo 9o que los empleados y funcionarios de la Administración Pública, miembros del Magisterio, Institutos Armados, Fuerzas Auxiliares y del Clero, Catedráticos y Alumnos Universitarios y Alumnos del Quinto Año de Educación Secundaria Común y Técnica, están obligados, de manera especial, a prestar la colaboración en las actividades censales.

CLÁUSULA SEGUNDA.- DE LAS PARTES

"EL INEI" es el ente rector del Sistema Estadístico Nacional, con autonomía técnica y de gestión, responsable de normar, planear, dirigir, coordinar, supervisar y difundir las actividades estadísticas oficiales del país.

"LA UNIVERSIDAD" es una persona jurídica de derecho público, con autonomía de gobierno, académica, administrativa, económica y normativa, en el marco de la Constitución Política y la Ley Universitaria No 23733 .

CLÁUSULA TERCERA.- DE LOS OBJETIVOS

El presente Convenio tiene como objetivos:

- a. Establecer amplia cooperación entre "EL INEI" y "LA UNIVERSIDAD", para la ejecución de las actividades preparatorias y durante el levantamiento de los Censos Nacionales: XI de población y VI de Vivienda, a ejecutarse en el presente año.
- b. Apoyar la gestión académica de "LA UNIVERSIDAD", con información estadística actualizada con los resultados de los Censos del 2007, de población y vivienda, así como, de los perfiles sociales, demográficos y económicos para la, con RUC N°....., distrito de ,Lima, elaboración de los trabajos de investigación que requieran las Facultades, Escuelas Profesionales y de Post-Grado.

CLÁUSULA CUARTA.- DE LOS COMPROMISOS

"EL INEI" se compromete a:

- a. Entregar a "LA UNIVERSIDAD", la base de datos con los resultados definitivos de los Censos Nacionales 2007.
- b. Realizar la capacitación de docentes y estudiantes de "LA UNIVERSIDAD", sobre las actividades censales a realizar, el manual del empadronador y diligenciamiento de la cédula censal.
- c. Entregar a los participantes, Certificados de Capacitación y de Participación en los Censos 2007.
- d. Proponer a "LA UNIVERSIDAD", esquemas de investigación social, demográfica y económica, a partir de los resultados censales y de las encuestas de hogares que efectúa "EL INEI".
- e. Brindar asesoramiento metodológico a "LA UNIVERSIDAD" de aquellas investigaciones censales que realiza "EL INEI".

"LA UNIVERSIDAD" se compromete a:

- a. Disponer que las Facultades y Escuelas apoyen las tareas censales, mediante la asignación de locales e infraestructura adecuada, en el ámbito de la comunidad universitaria.
- b. Disponer una Directiva Académica, para permitir la participación en el proceso censal, de todos los estudiantes y docentes de "LA UNIVERSIDAD".
- c. Establecer incentivos académicos, orientados a motivar la participación activa y efectiva de los estudiantes y docentes, en la ejecución de los Censos Nacionales.

CLÁUSULA QUINTA.- DE LAS COORDINACIONES

Para el cumplimiento de los objetivos del presente Convenio, "LA UNIVERSIDAD" designa a y "EL INEI" designa al Director Técnico de la Escuela Nacional de Estadística e Informática, quienes actuarán como coordinadores y ejecutores.

CLÁUSULA SEXTA.- DE LAS CONTRAPRESTACIONES

El presente Convenio no irroga obligaciones de índole económica entre las partes, ni de otra naturaleza no establecidas en él o que no se encuentren comprendidas dentro de los alcances de su concepción expresada en su objeto o en acuerdos específicos que pudieran suscribirse durante el plazo de su vigencia.

CLÁUSULA SÉPTIMA.- DE LAS MODIFICACIONES Y AMPLIACIONES

Lo que no estuviere expresamente previsto, así como las modificaciones y ampliaciones del presente Convenio, se resolverán de mutuo acuerdo entre las partes, previo aviso y con la debida anticipación.

(continúa)

Recuadro A.6 (conclusión)

CLÁUSULA OCTAVA.- DE LA RESOLUCIÓN

Constituye causal de resolución del presente Convenio, la acción u omisión que de modo directo o indirecto configure violación de los términos contenidos en sus cláusulas.

CLÁUSULA NOVENA.- DE LA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las discrepancias o controversias que se deriven de la interpretación o cumplimiento del presente Convenio, serán resueltas en lo posible por trato directo y amigable entre las partes, siguiendo las reglas de buena fe y sana intención, comprometiéndose a brindar sus mejores esfuerzos para lograr una solución armoniosa teniendo en cuenta los principios que inspiran este Convenio.

CLÁUSULA DÉCIMA.- DEL DOMICILIO

Cualquier modificación a los domicilios antes indicados, deberá ser notificada notarialmente a la contraparte, con una anticipación de no menor a tres días hábiles. En caso contrario toda la comunicación o notificación realizada en los domicilios indicados en la introducción del presente documento se entenderá válidamente efectuada para todos los efectos.

CLÁUSULA UNDÉCIMA.- DE LA VIGENCIA DEL CONVENIO

Las partes acuerdan que el presente Convenio, entrará en vigencia a partir de la fecha de su suscripción y tendrá una duración de un (01) año, pudiendo una de las partes ponerle término en cualquier momento y sin expresión de causa, lo que se hará mediante comunicación escrita al domicilio indicado en la parte introductoria del presente documento con una anticipación mínima de quince (15) días calendario.

La terminación del presente convenio no afectará la validez o ejecución de las actividades acordadas, las cuales continuarán hasta su culminación, salvo que las partes decidieran de modo diferente.

Estando conforme las partes con cada una de las cláusulas del presente Convenio, lo suscriben en tres (03) originales, en la ciudad de Lima, a los días del mes de Febrero del 2007.

Renán Jesús Quispe Llanos Rector Jefe

Universidad Instituto Nacional de Estadística e Informática

Fuente: Información extraída del sitio web del Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI), [en línea] <http://www.inei.gob.pe>.

Anexo 3

Ejemplos de marcos institucionales de países seleccionados

1. Chile, Censo 2002

En agosto de 2001, se empezó a desarrollar la estructura nacional generada a partir de la Comisión Nacional del Censo dispuesta por el Presidente de la República, la que funcionó bajo la presidencia del Ministro de Economía, en calidad de titular y del Subsecretario de Economía, cuando debió subrogarlo.

Además de las autoridades de gobierno, integraron la Comisión Nacional representantes de las Fuerzas Armadas y de Carabineros de Chile. La Comisión sesionó periódicamente para coordinar la tarea de las entidades públicas y privadas que colaboraron con el Instituto Nacional de Estadística.

Bajo la supervisión de la Comisión Nacional, como lo estableció el Reglamento del Censo, se crearon Comisiones Regionales en todas las regiones, presididas por el respectivo Intendente. A la vez, se constituyeron comisiones provinciales y comunales. Estas últimas fueron presididas por los alcaldes, que asumieron la responsabilidad del levantamiento censal en cada comuna. Cada alcalde fue responsable del levantamiento censal dentro de su comuna, designando al Jefe Ejecutivo Comunal (INE Chile, 2003).

Funciones de la Comisión Nacional:

- Coordinar la acción de los servicios públicos.
- Impartir normas e instrucciones para que cada uno de ellos cumplan las labores respectivas a tiempo.
- Coordinar la intervención de las entidades privadas.
- Formar las Subcomisiones que se estimen necesarias para el buen desarrollo del proyecto.

Funciones de la Comisión Regional del Censo:

- Cumplir instrucciones del INE.
- Coordinar la colaboración y participación de organismos del Estado, Municipalidades, Fuerzas Armadas, Carabineros de Chile y Policía de Investigaciones de Chile.
- Adoptar medidas para el levantamiento censal.
- Promover las instalaciones de las Comisiones Provinciales y Comunales:
- Disponer de locales apropiados para el funcionamiento de la organización.
- Disponer las medidas para obtener el número adecuado de censistas.
- Supervisar el correcto desarrollo del Censo.
- Velar por el funcionamiento de la Comisiones Provinciales y Comunales.

Funciones de la Comisión Provincial del Censo:

- Cumplir las instrucciones del INE.
- Promover la instalación de las Comisiones Comunales de la provincia.
- Velar por el cumplimiento de los cometidos de las Comisiones Comunales.
- Obtener la dotación de lugares adecuados para el funcionamiento del Censo.
- Impulsar y reforzar la Publicidad Censal en la provincia.

- Coordinar la integración y participación de las autoridades provinciales para la movilización y el transporte.
- Cumplir con las etapas del Proceso Censal;
- Obtener resultados preliminares del Censo en la provincia;
- Adoptar las medidas conducentes para el adecuado levantamiento censal.

Funciones de la Comisión Comunal del Censo:

- Cumplir instrucciones del INE;
- Recepcionar y revisar el material cartográfico;
- Arbitrar medidas para una adecuada movilización y transporte para el operativo censal;
- Coordinar directivas de la Comisión Provincial del Censo;
- Proporcionar locales adecuados;
- Impulsar la difusión y la publicidad del Censo en la comuna;
- Asegurar el número adecuado de censistas;
- Comunicar a la Comisión Provincial resultados del Censo;
- Devolver formularios y material cartográfico al INE.
- Todas aquellas medidas necesarias para un adecuado levantamiento censal.

Anexo 4

Propuesta de cuestionario de evaluación de la experiencia censal anterior para ser implementado en los distintos niveles del organismo central

RECUADRO A.7

PROPUESTA DE CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA CENSAL ANTERIOR PARA SER IMPLEMENTADO EN LOS DISTINTOS NIVELES DEL ORGANISMO CENTRAL

El objetivo del presente cuestionario es conocer y evaluar de manera más precisa la experiencia censal anterior, con miras a la realización del próximo censo. El cuestionario debe ser respondido de manera que cada organismo o sector identifique tanto las fortalezas (ventajas) como las debilidades (desventajas o dificultades) de las decisiones adoptadas en las diversas actividades censales desarrolladas en el último censo nacional de población y viviendas implementado en el país. Asimismo, a partir de la experiencia mencionada, se solicita que el organismo / sector explicité algunas recomendaciones y sugerencias con vistas al diseño del proyecto censal del futuro censo de población y viviendas.

I. IDENTIFICACIÓN DEL ORGANISMO Y SECTOR

- I.1 Organismo:
- I.2 Sector / Dependencia responsable de responder el cuestionario:
- I.3 Nombre del funcionario responsable de responder el cuestionario:
- I.4 Cargo del funcionario responsable de responder el cuestionario:
- I.5 Dirección electrónica y teléfono del funcionario responsable de responder el cuestionario:

II. ELEMENTOS DEL CONTEXTO DEMOGRÁFICO, SOCIAL, POLÍTICO Y ADMINISTRATIVO EN TORNO AL ÚLTIMO CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDAS IMPLEMENTADO EN EL PAÍS

- II.1 Sintetice los elementos contextuales que sirvieron de marco de referencia al proyecto censal del último censo nacional de población y viviendas implementado en el país. A manera de ejemplo, se señala una serie de indicadores básicos a considerar: tamaño de la población total; porcentaje de población estimada en áreas urbanas y en áreas rurales en el país y según división político-administrativa.

III. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

- III.1.1 ¿Hubo una ley, decreto o norma que ordenó la realización del último censo nacional de población y viviendas en el país?
 - 1. Sí. Especifique cuál (De ser posible anexe copia)
 - 2. No
- III.1.2 ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) del marco legal mencionado?
- III.1.3 ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) del marco legal mencionado?
- III.1.4 En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto del marco legal con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- III.2.1 ¿La responsabilidad del proyecto censal recayó en las estructuras regulares de la institución?
 - 1. Sí. Especifique la unidad responsable de la ejecución del censo y el carácter de la misma.
 - 2. No. Especifique la instancia especial creada que se hizo cargo del proyecto censal.
- III.2.2 ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- III.2.3 ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- III.2.4 En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la unidad responsable de la ejecución del censo y el carácter de la misma con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- III.3. 1. Sintetice las principales características de la organización funcional del censo.
- III.3.2 ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- III.3. 3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- III.3. 4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la organización funcional del censo, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

(continúa)

Recuadro A.7 (continuación)

IV. DEFINICIONES CLAVE

- IV.1. 1. ¿Cuál fue el tipo de censo del último censo nacional de población y viviendas en el país?
1. De hecho (*de facto*)
 2. De derecho (*de jure*)
- IV.1.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la selección del tipo de censo mencionado?
- IV.1.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la selección del tipo de censo mencionado?
- IV.1.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto del tipo de censo con vistas al futuro censo de población y viviendas?
1. Pasar a censo de derecho (censo *de jure*)
 2. Pasar a censo de hecho (censo *de facto*)
 3. No introducir cambios
- IV.2. 1. ¿Cuál fue el tiempo de duración del trabajo de campo (en cantidad de días) del último censo nacional de población y viviendas en el país?
- Cantidad de días en áreas urbanas: __
- Cantidad de días en áreas rurales: __
- IV.2.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) del tiempo de duración del trabajo de campo seleccionado?
- IV.2.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) del tiempo de duración del trabajo de campo seleccionado?
- IV.2.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto del tiempo de duración del trabajo de campo, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- IV.3. 1. ¿Cuál fue la fecha de implementación del último censo nacional de población y viviendas en el país?
- Fecha: dd/mm/aaaa
- IV.3.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la selección de la fecha mencionada?
- IV.3.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la selección de la fecha mencionada?
- IV.3.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la fecha de implementación con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- IV.4. 1. ¿Se aplicó muestreo en el relevamiento en el último censo nacional de población y viviendas en el país?
1. Sí.
 2. No
- IV.4.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la definición adoptada?
- IV.4.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la definición adoptada?
- IV.4.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la aplicación de muestreo en el relevamiento con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- IV.4. 1. ¿Cuál fue la metodología de empadronamiento adoptada en el último censo nacional de población y viviendas en el país?
1. Entrevista directa
 2. Autoempadronamiento
- IV.4.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la metodología adoptada?
- IV.4.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la metodología adoptada?
- IV.4.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la metodología de empadronamiento con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- IV.5. 1. ¿Se introdujeron innovaciones tecnológicas para la recolección de los datos en el último censo nacional de población y viviendas en el país?
1. Sí. Especifique cuál.
 2. No
- IV.5.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la introducción realizada?
- IV.5.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la introducción realizada?
- IV.5.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la introducción de innovaciones tecnológicas para la recolección de los datos, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

(continúa)

Recuadro A.7 (continuación)

V. CARTOGRAFÍA

- V.1.1. ¿La responsabilidad de la actualización cartográfica recayó en las estructuras regulares de la institución?
1. Sí. Especifique la unidad responsable del área de cartografía y el carácter de la misma.
 2. No. Especifique la instancia especial creada que se hizo cargo de la cartografía censal.
- V.1.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- V.1.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- V.1.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la unidad responsable de la cartografía censal con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- V.2.1. ¿Qué tipo de metodología de actualización cartográfica (listado / conteo) se aplicó? Diferencie en áreas urbanas (según tamaño de la localidad) y en áreas rurales.
- V.2.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de las alternativas adoptadas?
- V.2.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de las alternativas adoptadas?
- V.2.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la metodología de actualización cartográfica con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- V.3.1. ¿Cuál fue el porcentaje de actualización cartográfica alcanzado? Diferencie en áreas urbanas (según tamaño de la localidad) y en áreas rurales.
- V.3.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) del avance alcanzado?
- V.3.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) del avance alcanzado?
- V.3.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto del porcentaje de actualización cartográfica a alcanzar, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- V.4.1. ¿Cuál fue la fecha de inicio y de finalización de la actualización cartográfica? Diferencie en áreas urbanas y en áreas rurales.
- | | |
|--|--------------------------------|
| * Áreas urbanas (según tamaño de la localidad) | * Áreas rurales |
| Fecha de inicio: mm/aaaa | Fecha de inicio: mm/aaaa |
| Fecha de finalización: mm/aaaa | Fecha de finalización: mm/aaaa |
- V.4.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada? Diferencie en áreas urbanas (según tamaño de la localidad) y en áreas rurales.
- V.4.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada? Diferencie en áreas urbanas (según tamaño de la localidad) y en áreas rurales.
- V.4.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las fechas de inicio y finalización a adoptar para la actualización cartográfica, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- V.5.1. ¿Cuál fue la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la tarea de la actualización cartográfica? Diferencie en áreas urbanas (según tamaño de la localidad) y en áreas rurales.
- V.5.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada? Diferencie en áreas urbanas y en áreas rurales.
- V.5.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada? Diferencie en áreas urbanas y en áreas rurales.
- V.5.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la tarea de la actualización cartográfica, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- V.6.1. ¿Qué tipo de tecnología se utilizó en la tarea de la actualización cartográfica? Diferencie en áreas urbanas y en áreas rurales.
- V.6.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada? Diferencie en áreas urbanas y en áreas rurales.
- V.6.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada? Diferencie en áreas urbanas y en áreas rurales.
- V.6.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto del tipo de tecnología a utilizar en la tarea de la actualización cartográfica, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

(continúa)

Recuadro A.7 (continuación)

VI. SELECCIÓN Y CAPACITACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

- VI.1.1. ¿La responsabilidad de la selección y capacitación de los recursos humanos de la estructura censal recayó en las estructuras regulares de la institución?
1. Sí. Especifique la unidad responsable del área de selección y capacitación de los recursos humanos del censo y el carácter de la misma.
 2. No. Especifique la instancia especial creada que se hizo cargo de la selección y capacitación de los recursos humanos del censo.
- VI.1.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- VI.1.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- VI.1.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la unidad responsable de la selección y capacitación de los recursos humanos de la estructura censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- VI.2.1. ¿Cuál fue la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la estructura censal? Diferencie según sus funciones.
- VI.2.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada? Diferencie según sus funciones.
- VI.2.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada? Diferencie según sus funciones.
- VI.2.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la estructura censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- VI.3.1. ¿Qué tipo de metodología de capacitación se aplicó?
- VI.3.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- VI.3.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- VI.3.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la metodología de capacitación a los recursos humanos de la estructura censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- VI.4.1. ¿Qué cantidad de cursos de capacitación se administraron y que tiempo de duración tuvieron?
- VI.4.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- VI.4.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- VI.4.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la cantidad de cursos de capacitación a administrar y el tiempo de duración de los mismos, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- VI.5.1. ¿Qué cantidad y qué tipo de materiales se generaron para brindar los cursos de capacitación?
- VI.5.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- VI.5.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- VI.5.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto del tipo de materiales necesarios para brindar los cursos de capacitación, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- VI.6.1. ¿Qué tipo de tecnología se utilizó para desarrollar las actividades de capacitación?
- VI.6.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- VI.6.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- VI.6.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto del tipo de tecnología a utilizar para desarrollar las actividades de capacitación, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

VII ALCANCE TEMÁTICO

- VII.1.1. ¿La responsabilidad del diseño metodológico-conceptual recayó en las estructuras regulares de la institución?
1. Sí. Especifique la unidad responsable del área de diseño metodológico-conceptual del censo.
 2. No. Especifique la instancia especial creada que se hizo cargo del. diseño metodológico-conceptual del censo.
- VII.1.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- VII.1.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- VII.1.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la unidad responsable del área de diseño metodológico-conceptual del censo, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

(continúa)

Recuadro A.7 (continuación)

- VII.2.1. ¿Cuáles fueron las unidades de empadronamiento del último censo de población y viviendas?
- VII.2.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- VII.2.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- VII.2.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las unidades de empadronamiento, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- VII.3.1. ¿Cuál fue la cantidad de preguntas incluidas respecto de cada unidad de empadronamiento? Diferencie formulario básico y ampliado en el caso de que se haya utilizado muestreo en el relevamiento.
- VII.3.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada? Diferencie formulario básico y ampliado en el caso de que se haya utilizado muestreo en el relevamiento.
- VII.3.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada? Diferencie formulario básico y ampliado en el caso de que se haya utilizado muestreo en el relevamiento.
- VII.3.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la cantidad de preguntas a incluir respecto de cada unidad de empadronamiento, con vistas al futuro censo de población y viviendas? Diferencie formulario básico y ampliado en el caso de que se haya utilizado muestreo en el relevamiento.
- VII.4.1. ¿Cuáles fueron los temas incorporados respecto de cada una de las unidades de empadronamiento del último censo de población y viviendas? Diferencie aquellos de incorporación tradicional y aquellos otros de inclusión reciente (temas emergentes). Diferencie formulario básico y ampliado en el caso de que se haya utilizado muestreo en el relevamiento.
- VII.4.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- VII.4.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- VII.4.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de los temas incorporados para cada una de las unidades de empadronamiento, con vistas al futuro censo de población y viviendas? Diferencie formulario básico y ampliado en el caso de que se haya utilizado muestreo en el relevamiento.
- VII.5.1. ¿Cuáles fueron los temas demandados pero no incluidos respecto de cada una de las unidades de empadronamiento del último censo de población y viviendas? Fundamente la no inclusión.
- VII.5.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- VII.5.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- VII.5.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la no inclusión de temas demandados, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- VII.6.1. ¿Cuáles fueron los cambios introducidos desde el punto de vista conceptual y/u operacional en el último censo de población y viviendas? Diferencie las modificaciones introducidas según el tema al que refiere. Diferencie formulario básico y ampliado en el caso de que se haya utilizado muestreo en el relevamiento.
- VII.6.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- VII.6.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- VII.6.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de introducir cambios conceptuales y/u operacionales, con vistas al futuro censo de población y viviendas? Diferencie formulario básico y ampliado en el caso de que se haya utilizado muestreo en el relevamiento.

VIII. ACTIVIDADES PRECENSALES DE MONITOREO

- VIII.1.1. ¿La responsabilidad de las actividades precensales de monitoreo recayó en las estructuras regulares de la institución?
1. Sí. Especifique la unidad responsable del área de las actividades precensales de monitoreo del censo.
 2. No. Especifique la instancia especial creada que se hizo cargo de las actividades precensales de monitoreo del censo.
- VIII.1.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- VIII.1.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- VIII.1.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la unidad responsable del área de las actividades precensales de monitoreo del censo, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- VIII.2.1. ¿Cuál fue la cantidad de Pruebas implementadas?
- VIII.2.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- VIII.2.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?

(continúa)

Recuadro A.7 (continuación)

- VIII.2.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la cantidad de Pruebas a implementar, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- VIII.3.1. ¿Cuáles fueron los objetivos de cada una de las Pruebas implementadas?
- VIII.3.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- VIII.3.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- VIII.3.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de los objetivos de las Pruebas a implementar, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- VIII.4.1. ¿Cuál fue la metodología implementada en cada una de las Pruebas implementadas?
- VIII.4.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- VIII.4.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- VIII.4.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la metodología de las Pruebas a implementar, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- VIII.5.1. ¿Cuáles fueron los resultados de cada una de las Pruebas implementadas?
- VIII.5.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) ?
- VIII.5.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) ?
- VIII.5.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las Pruebas a implementar, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

IX. LOGÍSTICA DEL OPERATIVO

- IX.1.1. ¿La responsabilidad de la logística del operativo recayó en las estructuras regulares de la institución?
 1. Sí. Especifique la unidad responsable del área de logística del operativo del censo.
 2. No. Especifique la instancia especial creada que se hizo cargo de las actividades de logística del operativo del censo.
- IX.1.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- IX.1.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- IX.1.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la unidad responsable del área de las actividades de logística del operativo del censo, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- IX.2.1. ¿Cuál fue la metodología implementada en la logística del operativo del censo?
- IX.2.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- IX.2.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- IX.2.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la logística del operativo del censo, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- IX.3.1. ¿Cuáles fueron los resultados de la logística del operativo del censo?
- IX.3.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) ?
- IX.3.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) ?
- IX.3.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la logística del operativo del censo, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

X. SENSIBILIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

- X.1.1. ¿La responsabilidad de las actividades de sensibilización de la población recayó en las estructuras regulares de la institución?
 1. Sí. Especifique la unidad responsable del área de sensibilización de la población del censo.
 2. No. Especifique la instancia especial creada que se hizo cargo de las actividades de sensibilización de la población del censo.
- X.1.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- X.1.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- X.1.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la unidad responsable del área de las actividades de sensibilización de la población, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- X.2.1. ¿Cuál fue la metodología implementada en las actividades de sensibilización de la población?
- X.2.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- X.2.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- X.2.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las actividades de sensibilización de la población, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

(continúa)

Recuadro A.7 (continuación)

- X.3.1. ¿Cuáles fueron los resultados de las actividades de sensibilización de la población?
- X.3.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) ?
- X.3.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) ?
- X.3.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las actividades de sensibilización de la población, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

XI. ACTIVIDADES DE MONITOREO Y SUPERVISIÓN DURANTE EL TRABAJO DE CAMPO

- XI.1.1. ¿La responsabilidad de las actividades de monitoreo y supervisión del trabajo de campo recayó en las estructuras regulares de la institución?
 1. Sí. Especifique la unidad responsable del área de monitoreo y supervisión del trabajo de campo.
 2. No. Especifique la instancia especial creada que se hizo cargo de las actividades de monitoreo y supervisión del trabajo de campo.
- XI.1.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- XI.1.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- XI.1.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la unidad responsable del área de las actividades de monitoreo y supervisión del trabajo de campo, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XI.2.1. ¿Cuál fue la metodología implementada en las actividades de monitoreo y supervisión del trabajo de campo?
- XI.2.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- XI.2.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- XI.2.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las actividades de monitoreo y supervisión del trabajo de campo, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XI.3.1. ¿Cuáles fueron los resultados de las actividades de monitoreo y supervisión del trabajo de campo?
- XI.3.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) ?
- XI.3.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) ?
- XI.3.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las actividades de monitoreo y supervisión del trabajo de campo, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

XII. CAPTURA DE LA INFORMACIÓN

- XII.1.1. ¿La responsabilidad de la captura de la información recayó en las estructuras regulares de la institución?
 1. Sí. Especifique la unidad responsable del área de captura de la información y el carácter de la misma.
 2. No. Especifique la instancia especial creada que se hizo cargo de la captura de la información censal (externalización de las actividades).
- XII.1.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- XII.1.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- XII.1.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la unidad responsable de la captura de la información censal con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XII.2.1. ¿Qué tipo de metodología captura de la información se aplicó? (recolección en papel y digitación; recolección en papel y lectora óptica; recolección en papel y escáner; digitación en dispositivo móvil de captura (especifique cuál)
- XII.2.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de las alternativas adoptadas?
- XII.2.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de las alternativas adoptadas?
- XII.2.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la metodología de captura de la información, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XII.3.1. ¿Cuál fue la fecha de inicio y de finalización de la captura de la información?
Fecha de inicio: mm/aaaaFecha de finalización: mm/aaaa
- XII.3.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) del tiempo insumido en el proceso de captura de la información censal?
- V.3.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) del tiempo insumido en el proceso de captura de la información censal?
- XII.3.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las fechas de inicio y finalización a adoptar para la captura de la información censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

(continúa)

Recuadro A.7 (continuación)

- XII.4.1. ¿Cuál fue la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la tarea de la captura de la información?
- XII.4.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- XII.4.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- XII.4.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la tarea de la captura de la información, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XII.5.1. ¿Qué tipo de tecnología se utilizó en la tarea de la captura de la información? XII.5.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada? XII.5.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- XII.5.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto del tipo de tecnología a utilizar en la tarea de la captura de la información, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XII.6.1. ¿Cuáles fueron los resultados de las actividades de captura de la información?
- XII.6.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) ?
- XII.6.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) ?
- XII.6.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las actividades de captura de la información, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

XIII. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (incluye análisis de consistencia de los datos)

- XIII.1.1. ¿La responsabilidad del procesamiento de la información recayó en las estructuras regulares de la institución?
1. Sí. Especifique la unidad responsable del área del procesamiento de la información y el carácter de la misma.
 2. No. Especifique la instancia especial creada que se hizo cargo del procesamiento de la información censal (externalización de las actividades).
- XIII.1.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- XIII.1.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- XIII.1.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la unidad responsable del procesamiento de la información censal con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XIII.2.1. ¿Qué tipo de metodología de procesamiento de la información se aplicó?
- XIII.2.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de las alternativas adoptadas?
- XIII.2.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de las alternativas adoptadas?
- XIII.2.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la metodología de procesamiento de la información, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XIII.3.1. ¿Cuál fue la fecha de inicio y de finalización del procesamiento de la información?
Fecha de inicio: mm/aaaaFecha de finalización: mm/aaaa
- XIII.3.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) del tiempo insumido en el procesamiento de la información censal?
- XIII.3.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) del tiempo insumido en el procesamiento de la información censal?
- XIII.3.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las fechas de inicio y finalización a adoptar para el procesamiento de la información censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XIII.4.1. ¿Cuál fue la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la tarea de procesamiento de la información?
- XIII.4.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- XIII.4.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- XIII.4.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la tarea de procesamiento de la información, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XIII.5.1. ¿Qué tipo de tecnología se utilizó en la tarea de procesamiento de la información?
- XIII.5.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- XIII.5.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?

(continúa)

Recuadro A.7 (continuación)

- XIII.5.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto del tipo de tecnología a utilizar en la tarea de procesamiento de la información, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XIII.6.1. ¿Se utilizó muestreo en la tarea de procesamiento de la información con el objetivo de realizar una difusión adelantada de los datos?
- XIII.6.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- XIII.6.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- XIII.6.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto del uso del muestreo en la tarea de procesamiento de la información para realizar una difusión adelantada de los datos, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XIII.7.1. ¿Cuáles fueron los resultados de la evaluación de calidad de la aplicación de las pautas de consistencia?
- XIII.7.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) ?
- XIII.7.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) ?
- XIII.7.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las actividades de evaluación de calidad de la aplicación de las pautas de consistencia, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

XIV. CODIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

- XIV.1.1. ¿La responsabilidad de la codificación de la información recayó en las estructuras regulares de la institución?
1. Sí. Especifique la unidad responsable del área de la codificación de la información y el carácter de la misma.
 2. No. Especifique la instancia especial creada que se hizo cargo de la codificación de la información censal (externalización de las actividades).
- XIV.1.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- XIV.1.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- XIV.1.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la unidad responsable de la codificación de la información censal con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XIV.2.1. ¿Qué tipo de metodología de codificación se aplicó?
- XIV.2.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de las alternativas adoptadas?
- XIV.2.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de las alternativas adoptadas?
- XIV.2.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la metodología de codificación, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XIV.3.1. ¿Cuál fue la fecha de inicio y de finalización del proceso de codificación?
Fecha de inicio: mm/aaaa Fecha de finalización: mm/aaaa
- XIV.3.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) del tiempo insumido en la codificación de la información censal?
- XIV.3.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) del tiempo insumido en la codificación de la información censal?
- XIV.3.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las fechas de inicio y finalización a adoptar para la codificación de la información censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XIV.4.1. ¿Cuál fue la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la tarea de codificación de la información?
- XIV.4.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- XIV.4.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- XIV.4.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la tarea de codificación de la información, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XIV.5.1. ¿Qué tipo de tecnología se utilizó en la tarea de codificación de la información? XIV.5.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada? XIV.5.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- XIV.5.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto del tipo de tecnología a utilizar en la tarea de codificación de la información, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XIV.6.1. ¿Se utilizó muestreo en la tarea de codificación de la información con el objetivo de realizar una difusión adelantada de los datos?

(continúa)

Recuadro A.7 (continuación)

- XIV.6.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada? XIV.6.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- XIV.6.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto del uso del muestreo en la tarea de codificación de la información para realizar una difusión adelantada de los datos, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XIV.7.1. ¿Cuáles fueron los resultados de la evaluación de calidad de la codificación?
- XIV.7.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) ?
- XIV.7.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) ?
- XIV.7.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las actividades de evaluación de calidad de la codificación, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

XV. EVALUACIÓN DE LA COBERTURA CENSAL

- XV.1.1. ¿La responsabilidad de la evaluación de la cobertura censal recayó en las estructuras regulares de la institución?
1. Sí. Especifique la unidad responsable del área de la evaluación de la cobertura censal y el carácter de la misma.
 2. No. Especifique la instancia especial creada que se hizo cargo de la evaluación de cobertura censal.
- XV.1.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- XV.1.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- XV.1.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la unidad responsable de la evaluación de la cobertura censal con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XV.2.1. ¿Qué tipo de metodología de evaluación de la cobertura censal se aplicó?
- XV.2.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de las alternativas adoptadas?
- XV.2.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de las alternativas adoptadas?
- XV.2.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la metodología de evaluación de la cobertura censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XV.3.1. ¿Cuál fue la fecha de inicio y de finalización del proceso de evaluación de la cobertura censal?
Fecha de inicio: mm/aaaa Fecha de finalización: mm/aaaa
- XV.3.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) del tiempo insumido en la evaluación de la cobertura censal?
- V.3.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) del tiempo insumido en la evaluación de la cobertura censal?
- XV.3.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las fechas de inicio y finalización a adoptar para la evaluación de la cobertura censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XV.4.1. ¿Cuál fue la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la tarea de evaluación de la cobertura censal?
- XV.4.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- XV.4.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- XV.4.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la tarea de evaluación de la cobertura censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XV.5.1. ¿Qué tipo de tecnología se utilizó en la tarea de evaluación de la cobertura censal?
- XV.5.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada? XV.5.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- XV.5.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto del tipo de tecnología a utilizar en la tarea de evaluación de la cobertura censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XV.6.1. ¿Cuáles fueron los resultados de la evaluación de evaluación de la cobertura censal?
- XV.6.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) ?
- XV.6.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) ?
- XV.6.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las actividades de evaluación de la cobertura censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

(continúa)

Recuadro A.7 (continuación)

XVI. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN CENSAL

XVI.1.1. ¿La responsabilidad de la evaluación de la calidad de la información censal recayó en las estructuras regulares de la institución?

1. Sí. Especifique la unidad responsable del área de la evaluación de la calidad de la información censal y el carácter de la misma.
2. No. Especifique la instancia especial creada que se hizo cargo de la evaluación de la calidad de la información censal.

XVI.1.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?

XVI.1.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?

XVI.1.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la unidad responsable de la evaluación de la calidad de la información censal con vistas al futuro censo de población y viviendas?

XVI.2.1. ¿Qué tipo de metodología para la evaluación de la calidad de la información censal se aplicó?

XVI.2.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de las alternativas adoptadas?

XVI.2.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de las alternativas adoptadas?

XVI.2.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la metodología de evaluación de la calidad de la información censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

XVI.3.1. ¿Cuál fue la fecha de inicio y de finalización del proceso de evaluación de la calidad de la información censal?

Fecha de inicio: mm/aaaa Fecha de finalización: mm/aaaa

XVI.3.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) del tiempo insumido en la evaluación de la calidad de la información censal?

XVI.3.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) del tiempo insumido en la evaluación de la calidad de la información censal?

XVI.3.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las fechas de inicio y finalización a adoptar para la evaluación de la calidad de la información censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

XVI.4.1. ¿Cuál fue la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la tarea de evaluación de la calidad de la información censal?

XVI.4.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?

XVI.4.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?

XVI.4.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la tarea de evaluación de la calidad de la información censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

XVI.5.1. ¿Qué tipo de tecnología se utilizó en la tarea de evaluación de la calidad de la información censal?

XVI.5.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?

XVI.5.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?

XVI.5.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto del tipo de tecnología a utilizar en la tarea de evaluación de la calidad de la información censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

XVI.6.1. ¿Cuáles fueron los resultados de la evaluación de la calidad de la información censal?

XVI.6.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) ?

XVI.6.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) ?

XVI.6.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las actividades de evaluación de la calidad de la información censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

XVII. DIFUSIÓN DE LOS DATOS CENSALES

XVII.1.1. ¿La responsabilidad de la difusión de la información censal recayó en las estructuras regulares de la institución?

1. Sí. Especifique la unidad responsable del área de la difusión de la información y el carácter de la misma.
2. No. Especifique la instancia especial creada que se hizo cargo de la difusión de la información censal (externalización de las actividades).

XVII.1.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?

(continúa)

Recuadro A.7 (continuación)

- XVII.1.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- XVII.1.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la unidad responsable de la difusión de la información censal con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XVII.2.1. ¿Qué tipo de metodología (medios) de difusión de la información censal se aplicó?
- XVII.2.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de las alternativas adoptadas?
- XVII.2.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de las alternativas adoptadas?
- XVII.2.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la metodología (medios) de difusión de la información censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XVII.3.1. ¿Cuál fue la fecha de inicio y de finalización del proceso de difusión de la información censal?
Fecha de inicio: mm/aaaa Fecha de finalización: mm/aaaa
- XVII.3.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) del tiempo insumido en la difusión de la información censal?
- XVII.3.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) del tiempo insumido en la difusión de la información censal?
- XVII.3.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las fechas de inicio y finalización a adoptar para la difusión de la información censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XVII.4.1. ¿Cuál fue la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la tarea de difusión de la información censal?
- XVII.4.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- XVII.4.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- XVII.4.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la tarea de difusión de la información, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XVII.5.1. ¿Qué tipo de tecnología se utilizó en la tarea de difusión de la información? XVII.5.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada? XVII.5.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- XVII.5.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto del tipo de tecnología a utilizar en la tarea de difusión de la información censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- XVII.6.1. ¿Cuáles fueron los resultados de la difusión de los datos censales?
- XVII.6.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) ?
- XVII.6.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) ?
- XVII.6.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las actividades de difusión de los datos censales, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

XVIII. INTERRELACIONES MÁS IMPORTANTES ENTRE LOS ELEMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO CENSAL

- XVIII.1.1. ¿La responsabilidad del seguimiento y monitoreo del proyecto censal recayó en las estructuras regulares de la institución?
1. Sí. Especifique la unidad responsable del área de la difusión de la información y el carácter de la misma.
 2. No. Especifique la instancia especial creada que se hizo cargo del seguimiento y monitoreo del proyecto censal
- XVIII.1.2. ¿Cuáles han sido los principales cumplimientos respecto del proyecto censal elaborado?
- XVIII.1.3. ¿Cuáles han sido los principales desfasajes respecto del proyecto censal elaborado?
- XVIII.1.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la unidad responsable del seguimiento y monitoreo del proyecto censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

(continúa)

Recuadro A.7 (conclusión)

XIX. COSTOS GENERALES DEL CENSO

XIX.1.1. ¿La responsabilidad elaborar y costear el presupuesto general del censo recayó en las estructuras regulares de la institución?

1. Sí. Especifique la unidad responsable del área de presupuesto censal y el carácter de la misma.
2. No. Especifique la instancia especial creada que se hizo cargo de la elaboración y el costeo del presupuesto censal

XIX.1.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa presupuestaria adoptada?

XX.1.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa presupuestaria adoptada?

XIX.1.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la unidad responsable del presupuesto censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

Fuente: Elaboración propia en base a Tacla Chamy (2003) y Ruiz Salguero (2008).

Anexo 5

Propuesta de cuestionario de evaluación de la experiencia censal anterior para ser implementado en los diversos sectores de las representaciones locales

El objetivo del presente cuestionario (recuadro A.8) es conocer y evaluar de manera más precisa la experiencia censal anterior, con miras a la realización del próximo censo. El cuestionario debe ser respondido de manera que cada organismo o sector identifique tanto las fortalezas (ventajas) como las debilidades (desventajas o dificultades) de las decisiones adoptadas en las diversas actividades censales desarrolladas en el último censo nacional de población y viviendas implementado en el país. Asimismo, a partir de la experiencia mencionada, se solicita que el organismo o sector explicita algunas recomendaciones y sugerencias con vistas al diseño del proyecto censal del futuro censo de población y viviendas.

RECUADRO A.8

PROPUESTA DE CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA CENSAL ANTERIOR PARA SER IMPLEMENTADO EN LOS DIVERSOS SECTORES DE LAS REPRESENTACIONES LOCALES

Denominación de la Jurisdicción (provincial, departamental, municipal, área local, entre otras):

.....

I. IDENTIFICACIÓN DEL ORGANISMO Y SECTOR

- I.1. Organismo:
- I.2. Sector / Dependencia responsable de responder el cuestionario:
- I.3. Nombre del funcionario responsable de responder el cuestionario:
- I.4. Cargo del funcionario responsable de responder el cuestionario:
- I.5. Dirección electrónica y teléfono del funcionario responsable de responder el cuestionario:

II. CARTOGRAFÍA

- II.1.1. ¿Qué tipo de metodología de actualización cartográfica (listado / conteo) se aplicó? Diferencie en áreas urbanas (según tamaño de la localidad) y en áreas rurales.
- II.1.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de las alternativas adoptadas?
- V.1.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de las alternativas adoptadas?
- II.1.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la metodología de actualización cartográfica con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- II.2.1. ¿Cuál fue el porcentaje de actualización cartográfica alcanzado? Diferencie en áreas urbanas (según tamaño de la localidad) y en áreas rurales.
- II.2.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) del avance alcanzado?
- II.2.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) del avance alcanzado?
- II.2.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto del porcentaje de actualización cartográfica a alcanzar, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- II.3.1. ¿Cuál fue la fecha de inicio y de finalización de la actualización cartográfica? Diferencie en áreas urbanas y en áreas rurales.

* Áreas urbanas (según tamaño de la localidad)	* Áreas rurales
Fecha de inicio: mm/aaaa	Fecha de inicio: mm/aaaa
Fecha de finalización: mm/aaaa	Fecha de finalización: mm/aaaa
- II.3.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada? Diferencie en áreas urbanas y en áreas rurales.
- II.3.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada? Diferencie en áreas urbanas y en áreas rurales.

(continúa)

Recuadro A.8 (continuación)

- II.3.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las fechas de inicio y finalización a adoptar para la actualización cartográfica, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- II.4.1. ¿Cuál fue la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la tarea de la actualización cartográfica? Diferencie en áreas urbanas y en áreas rurales.
- II.4.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada? Diferencie en áreas urbanas y en áreas rurales.
- II.4.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada? Diferencie en áreas urbanas y en áreas rurales.
- II.4.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la tarea de la actualización cartográfica, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- II.5.1. ¿Qué tipo de tecnología se utilizó en la tarea de la actualización cartográfica? Diferencie en áreas urbanas y en áreas rurales.
- II.5.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada? Diferencie en áreas urbanas y en áreas rurales.
- II.5.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada? Diferencie en áreas urbanas y en áreas rurales.
- II.5.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto del tipo de tecnología a utilizar en la tarea de la actualización cartográfica, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

III. SELECCIÓN Y CAPACITACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

- III.1.1. ¿La responsabilidad de la selección y capacitación de los recursos humanos de la estructura censal recayó en las estructuras regulares de la institución?
 1. Sí. Especifique la unidad responsable del área de selección y capacitación de los recursos humanos del censo y el carácter de la misma.
 2. No. Especifique la instancia especial creada que se hizo cargo de la selección y capacitación de los recursos humanos del censo.
- III.1.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- III.1.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- III.1.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la unidad responsable de la selección y capacitación de los recursos humanos de la estructura censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- III.2.1. ¿Cuál fue la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la estructura censal? Diferencie según sus funciones.
- III.2.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada? Diferencie según sus funciones.
- III.2.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada? Diferencie según sus funciones.
- III.2.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la estructura censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

IV. SENSIBILIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

- IV.1.1. ¿La responsabilidad de las actividades de sensibilización de la población recayó en las estructuras regulares de la institución?
 1. Sí. Especifique la unidad responsable del área de sensibilización de la población del censo.
 2. No. Especifique la instancia especial creada que se hizo cargo de las actividades de sensibilización de la población del censo.
- IV.1.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- IV.1.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- IV.1.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la unidad responsable del área de las actividades de sensibilización de la población, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- IV.2.1. ¿Cuál fue la metodología implementada en las actividades de sensibilización de la población?
- IV.2.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- IV.2.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?

(continuúa)

Recuadro A.8 (continuación)

V. LOGÍSTICA DEL OPERATIVO

- V.1.1. ¿La responsabilidad de la logística del operativo recayó en las estructuras regulares de la institución?
1. Sí. Especifique la unidad responsable del área de logística del operativo del censo.
 2. No. Especifique la instancia especial creada que se hizo cargo de las actividades de logística del operativo del censo.
- V.1.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- V.1.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- V.1.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la unidad responsable del área de las actividades de logística del operativo del censo, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- V.2.1. ¿Cuál fue la metodología implementada en la logística del operativo del censo? Diferencia áreas urbanas y rurales.
- V.2.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- V.2.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- V.2.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la logística del operativo del censo, con vistas al futuro censo de población y viviendas? Diferencia áreas urbanas y rurales.
- V.3.1. ¿Cuáles fueron los resultados de la logística del operativo del censo?
- V.3.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) ?
- V.3.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) ?
- V.3.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la logística del operativo del censo, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

VI. CODIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN (para los casos en que la actividad se haya desarrollado de manera descentralizada)

- VI.1.1. ¿La responsabilidad de la codificación de la información recayó en las estructuras regulares de la institución?
1. Sí. Especifique la unidad responsable del área de la codificación de la información y el carácter de la misma.
 2. No. Especifique la instancia especial creada que se hizo cargo de la codificación de la información censal (externalización de las actividades).
- VI.1.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- VI.1.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- VI.1.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la unidad responsable de la codificación de la información censal con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- VI.2.1. ¿Qué tipo de metodología de codificación se aplicó?
- VI.2.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de las alternativas adoptadas?
- VI.2.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de las alternativas adoptadas?
- VI.2.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la metodología de codificación, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- VI.3.1. ¿Cuál fue la fecha de inicio y de finalización del proceso de codificación?
Fecha de inicio: mm/aaaaFecha de finalización: mm/aaaa
- VI.3.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) del tiempo insumido en la codificación de la información censal?
- V.3.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) del tiempo insumido en la codificación de la información censal?
- VI.3.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las fechas de inicio y finalización a adoptar para la codificación de la información censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- VI.4.1. ¿Cuál fue la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la tarea de codificación de la información?
- VI.4.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- VI.4.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- VI.4.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la tarea de codificación de la información, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

(continúa)

Recuadro A.8 (continuación)

- VI.5.1. ¿Qué tipo de tecnología se utilizó en la tarea de codificación de la información? VI.5.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada? VI.5.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- VI.5.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto del tipo de tecnología a utilizar en la tarea de codificación de la información, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- VI.6.1. ¿Se utilizó muestreo en la tarea de codificación de la información con el objetivo de realizar una difusión adelantada de los datos?
- VI.6.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada? VI.6.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- VI.6.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto del uso del muestreo en la tarea de codificación de la información para realizar una difusión adelantada de los datos, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- VI.7.1. ¿Cuáles fueron los resultados de la evaluación de calidad de la codificación?
- VI.7.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) ?
- VI.7.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) ?
- VI.7.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las actividades de evaluación de calidad de la codificación, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

VII. DIFUSIÓN DE LOS DATOS CENSALES EN EL ÁREA LOCAL

- VII.1.1. ¿La responsabilidad de la difusión de la información censal en el área local recayó en las estructuras regulares de la institución?
1. Sí. Especifique la unidad responsable del área de la difusión de la información y el carácter de la misma.
 2. No. Especifique la instancia especial creada que se hizo cargo de la difusión de la información censal (externalización de las actividades).
- VII.1.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- VII.1.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- VII.1.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la unidad responsable de la difusión de la información censal en el área local, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- VII.2.1. ¿Qué tipo de metodología (medios) de difusión de la información censal se aplicó?
- VII.2.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de las alternativas adoptadas?
- VII.2.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de las alternativas adoptadas?
- VII.2.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la metodología (medios) de difusión de la información censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- VII.3.1. ¿Cuál fue la fecha de inicio y de finalización del proceso de difusión de la información censal?
Fecha de inicio: mm/aaaaFecha de finalización: mm/aaaa
- VII.3.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) del tiempo insumido en la difusión de la información censal?
- VII.3.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) del tiempo insumido en la difusión de la información censal?
- VII.3.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las fechas de inicio y finalización a adoptar para la difusión de la información censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- VII.4.1. ¿Cuál fue la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la tarea de difusión de la información censal?
- VII.4.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- VII.4.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?
- VII.4.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de la cantidad y el perfil de los recursos humanos involucrados en la tarea de difusión de la información, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- VII.5.1. ¿Qué tipo de tecnología se utilizó en la tarea de difusión de la información?
- VII.5.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) de la alternativa adoptada?
- VII.5.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) de la alternativa adoptada?

(continúa)

Recuadro A.8 (conclusión)

- VII.5.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto del tipo de tecnología a utilizar en la tarea de difusión de la información censal, con vistas al futuro censo de población y viviendas?
- VII.6.1. ¿Cuáles fueron los resultados de la difusión de los datos censales en el área local?
- VII.6.2. ¿Cuáles han sido las principales fortalezas (ventajas) ?
- VII.6.3. ¿Cuáles han sido las principales debilidades (desventajas o dificultades) ?
- VII.6.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias respecto de las actividades de difusión de los datos censales en el área local, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

Fuente: Elaboración propia en base a Tacla Chamy (2003) y Ruiz Salguero (2008).

Anexo 6

Propuesta de cuestionario de evaluación de la experiencia censal anterior para ser implementado por diversos sectores gubernamentales y gubernamentales, públicos y privados

El objetivo del presente cuestionario (recuadro A.9) es conocer y evaluar de manera más precisa la experiencia censal anterior, con miras a la realización del próximo censo. El cuestionario debe ser respondido de manera que cada organismo o sector identifique tanto las fortalezas (ventajas) como las debilidades (desventajas o dificultades) de los resultados censales correspondiente al último censo de población y viviendas, así como también el uso específico de dicha información realizada por el organismo. Asimismo, a partir de la experiencia mencionada, se solicita que el organismo / sector explicita algunas recomendaciones y sugerencias con vistas al diseño del proyecto censal del futuro censo de población y viviendas.

RECUADRO A.9

PROPUESTA DE CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA EXPERIENCIA CENSAL ANTERIOR PARA SER IMPLEMENTADO EN LOS DIVERSOS SECTORES DE LAS REPRESENTACIONES LOCALES

I. IDENTIFICACIÓN DEL ORGANISMO Y SECTOR

- I.1. Organismo:
- I.2. Sector/dependencia responsable de responder el cuestionario:
- I.3. Nombre del funcionario responsable de responder el cuestionario:
- I.4. Cargo del funcionario responsable de responder el cuestionario:
- I.5. Dirección electrónica y teléfono del funcionario responsable de responder el cuestionario:

II. PRINCIPALES USOS DE LA INFORMACIÓN CENSAL

- II.2.1. Desde el punto de vista del organismo, ¿cuáles fueron los principales usos de los resultados del último censo de población y viviendas? Especifique en términos de alcance temático o medios en los que se difundió la información.
- II.2.2. ¿Cuáles han sido sus principales fortalezas (ventajas) ?
- II.2.3. ¿Cuáles han sido sus principales debilidades (desventajas o dificultades) ?
- II.2.4. En virtud de la experiencia censal anterior, ¿cuáles serían las recomendaciones y sugerencias en términos de alcance temático o medios de difusión de los resultados censales, con vistas al futuro censo de población y viviendas?

Fuente: Elaboración propia en base a Tacla Chamy (2003) y Ruiz Salguero (2008).

Anexo 7

Propuesta de ítems a incluir en el informe de resultados de la experiencia censal anterior

Señalar para cada punto seleccionado (recuadro A.10):

- Las ventajas (fortalezas / aspectos positivos) de la opción seleccionada.
- Las limitaciones (debilidades / aspectos negativos) de la opción seleccionada.
- Las conclusiones.
- Las recomendaciones y sugerencias a ser evaluadas en cuanto a mantener o modificar la alternativa censal anterior seleccionada, con vistas al futuro censo de población y viviendas a implementar en el país.

RECUADRO A.10 PROPUESTA DE ÍTEMS A INCLUIR EN EL INFORME DE RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA CENSAL ANTERIOR

Ítems a incluir en el informe de resultados de la experiencia censal anterior

- Fecha de implementación del último censo
- Marco legal
- Unidad responsable de la ejecución del censo y carácter de la misma
- Organización funcional del censo
- Tipo de censo
- Tiempo de duración del trabajo de campo
- Metodología de empadronamiento
- Aplicación o no de muestreo en el relevamiento
- Innovaciones introducidas para la recolección de los datos
- Cartografía:
 - Unidad responsable de la actividad y carácter de la misma
 - Tipo
 - Porcentaje de actualización cartográfica realizada en el país
 - Metodología implementada
 - Decisiones adoptadas en torno a la implementación de conteo o listado
 - Fecha de inicio de las tareas de actualización cartográfica según áreas urbana o rural y localidades según tamaño de la población
 - Tiempo insumido en el proceso de actualización cartográfica según áreas urbana o rural y localidades según tamaño
 - Recursos humanos involucrados en la tarea: cantidad y perfil según áreas centrales y locales
 - Tecnología utilizada para el desarrollo de la actividad
- Selección y Capacitación de la estructura de los recursos humanos
 - Unidad responsable de la actividad y carácter de la misma
 - Cantidad y perfil de los recursos humanos según funciones desarrolladas
 - Metodología de la capacitación
 - Cantidad de cursos de capacitación y tiempo de duración de los mismos
 - Cantidad y tipo de materiales generados para brindar la capacitación
 - Tecnología utilizada para el desarrollo de las actividades de capacitación
- Alcance temático
 - Unidad responsable de la actividad y carácter de la misma
 - Unidades de empadronamiento

(continúa)

Recuadro A.10 (continuación)

- Cantidad de preguntas (cerradas y abiertas) relativa a cada unidad de empadronamiento
- Temas incorporados según inclusión tradicional o reciente (temas emergentes)
- Temas no incluidos
- Modificaciones introducidas desde el punto de vista conceptual y/u operacional
- Resultados del uso de los datos censales por parte de los organismos gubernamentales y no gubernamentales, públicos y privados.
- **Actividades precensales de monitoreo**
 - Unidad responsable de la actividad y carácter de la misma
 - Cantidad de Pruebas implementadas
 - Metodología implementada
 - Descripción de resultados de las Pruebas implementadas
- **Logística del operativo**
 - Unidad responsable de la actividad y carácter de la misma
 - Metodología implementada
 - Descripción de resultados
- **Sensibilización de la población**
 - Unidad responsable de la actividad y carácter de la misma
 - Metodología implementada
 - Descripción de resultados
- **Actividades de monitoreo y supervisión durante el trabajo de campo**
 - Unidad responsable de la actividad y carácter de la misma
 - Metodología implementada
 - Descripción de resultados
- **Captura de la información**
 - Unidad responsable de la actividad y carácter de la misma
 - Externalización de alguna de las actividades
 - Metodología de captura de datos
 - Inicio de las actividades
 - Tiempo insumido en el proceso de captura de la información
 - Recursos humanos involucrados en la tarea: cantidad y perfil
 - Tecnología utilizada para el desarrollo de la actividad
 - Resultados de la evaluación de la calidad de la captura de la información
- **Procesamiento de la información**
 - Unidad responsable de la actividad y carácter de la misma
 - Externalización de alguna de las metodología de análisis de consistencia de la información, procesamiento de datos y armado de la base de datos
 - Actividades
 - Inicio de las actividades
 - Tiempo insumido en el desarrollo de la actividad
 - Uso del muestreo para la difusión adelantada de los datos
 - Recursos humanos involucrados en la tarea: cantidad y perfil
 - Tecnología utilizada para el desarrollo de la actividad
 - Resultados de la evaluación de la calidad de la captura de la información
 - Resultados de la evaluación de la calidad de la aplicación de las pautas de consistencia de la información
- **Codificación**
 - Unidad responsable de la actividad y carácter de la misma
 - Metodología implementada
 - Externalización de la actividad
 - Inicio de la actividad
 - Tiempo insumido en el desarrollo de la actividad

(continúa)

Recuadro A.10 (continuación)

- Uso del muestreo para la difusión adelantada de los datos codificados
- Recursos humanos involucrados en la tarea
- Tecnología utilizada para el desarrollo de la actividad
- Resultados de la evaluación de la calidad de la codificación de la información
- **Evaluación de la cobertura censal**
 - Unidad responsable de la actividad y carácter de la misma
 - Metodología implementada
 - Inicio de la actividad
 - Tiempo insumido en el desarrollo de la actividad
 - Recursos humanos involucrados en la tarea
 - Tecnología utilizada para el desarrollo de la actividad
 - Resultados de la evaluación de la cobertura censal
- **Evaluación de la calidad de la información**
 - Unidad responsable de la actividad y carácter de la misma
 - Metodología implementada
 - Inicio de la actividad
 - Tiempo insumido en el desarrollo de la actividad
 - Recursos humanos involucrados en la tarea
 - Tecnología utilizada para el desarrollo de la actividad
 - Resultados de la evaluación de calidad de la información censal
- **Difusión de los datos censales**
 - Unidad responsable de la actividad y carácter de la misma
 - Externalización de alguna de las actividades
 - Metodología
 - Inicio de las actividades
 - Tiempo insumido en el desarrollo de la actividad
 - Uso del muestreo para la difusión adelantada de los datos censales
 - Recursos humanos involucrados en la tarea: cantidad y perfil
 - Tecnología utilizada para el desarrollo de la actividad
 - Resultados del uso de los datos censales por parte de los organismos gubernamentales y no gubernamentales, públicos y privados.
- **Interrelaciones más importantes entre los elementos que componen el proyecto censal: descripción de cumplimientos y desfasajes.**
- **Costos generales del censo**
 - Recursos financieros
 - Pago de las remuneraciones
- **Síntesis, conclusiones y sugerencias.**

Fuente: Elaboración propia a partir de Tacla (2003).

Anexo 8

Propuesta de cuestionario de consulta a usuarios de los datos censales representados por los diversos organismos gubernamentales y no gubernamentales, públicos y privados

El objetivo del presente cuestionario (recuadro A.11) es conocer y evaluar de manera más precisa las demandas de información censal, con miras a la realización del próximo censo.

RECUADRO A.11

PROPUESTA DE CUESTIONARIO DE CONSULTA A USUARIOS DE LOS DATOS CENSALES REPRESENTADOS POR LOS DIVERSOS ORGANISMOS GUBERNAMENTALES Y NO GUBERNAMENTALES, PÚBLICOS Y PRIVADOS

I. IDENTIFICACIÓN DEL ORGANISMO Y SECTOR

- I.1. 1. Organismo:
- I.1.2. Sector/dependencia responsable de responder el cuestionario:
- I.1.3. Nombre del funcionario responsable de responder el cuestionario:
- I.1.4. Cargo del funcionario responsable de responder el cuestionario:
- I.1.5. Dirección electrónica y teléfono del funcionario responsable de responder el cuestionario:

II. TEMÁTICA ACERCA DE LA CUAL RESPONDE

En el caso de que el organismo o sector que responde el cuestionario emite opinión sobre diversos núcleos temáticos del censo, se solicita que organice las respuestas a partir de utilizar un cuestionario por temática. A modo de ejemplo: el Ministerio de Salud de la Nación deberá completar un cuestionario sobre la temática "Fecundidad" y otro sobre "Mortalidad".

Temática:

III. REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN

Especifique a continuación el requerimiento de información, precisando los aspectos que considere imprescindibles respecto de 1) la unidad de análisis; 2) definición conceptual; 3) operacionalización de la variable (pregunta y categorías de respuesta propuestas); 4) nivel de desagregación geográfica requerida. A modo de ejemplo, en el cuestionario referido a la temática "Fecundidad" podría incluirse el siguiente requerimiento: "Se requiere información sobre hijos nacidos vivos tenidos por las mujeres de 12 años ó más. La definición conceptual y operacional requerida es la misma que la incorporada en el último censo de población y viviendas implementado en el país. La modificación a incluir es disminuir la edad de las mujeres a las cuales se les realiza dicha pregunta. El nivel de desagregación requerido es nacional, primer y segundo nivel administrativo-político, áreas urbanas y rurales, tamaño de la localidad".

IV. JUSTIFICACIÓN DEL REQUERIMIENTO

Justifique a continuación el requerimiento de información especificado en el ítem III, precisando los aspectos que considere imprescindibles. A modo de ejemplo: "La justificación del requerimiento se basa en la necesidad que tiene el país en brindar un dato estadístico válido y confiable del nivel de la fecundidad adolescente en el país, con vistas a los compromisos nacionales e internacionales asumidos en torno a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM)".

V. DISPONIBILIDAD DE LA INFORMACIÓN REQUERIDA

Precise si esta información está disponible en otra(s) fuente(s) de datos, y de ser así, responda por qué no satisface el requerimiento del organismo.

VI. MEDIO DE DIFUSIÓN SOLICITADO

Especifique en qué medio de difusión requeriría recibir la información solicitada: publicación en papel; tabulaciones preelaboradas; base de datos para usuarios; peticiones a medida.

VII. OTROS COMENTARIOS, OBSERVACIONES O SUGERENCIAS

Fuente: Elaboración propia a partir de las consultas realizadas por el INE Uruguay con vistas a la Ronda de Censos 2010. Disponible en línea: www.ine.gob.uy.

Anexo 9

Propuesta de ítems a incluir para elaborar el informe que fundamenta el alcance temático del censo

El documento que fundamenta el alcance temático del censo debe exponer en forma sintetizada las razones por las que las variables han sido seleccionadas para ser incorporadas al cuestionario censal y por qué otras se han excluido del mismo.

El objetivo es proporcionar algunos argumentos que ayuden a explicar el contenido de la temática censal y la forma en que aquél da respuesta a las necesidades más apremiantes de información de interés nacional.

La mirada que se sugiere debe asumir el documento es la de considerar al censo integrado dentro de un sistema de producción de información estadística. En tal sentido deben analizarse las fuentes del Sistema de información estadística del nivel nacional que provean información sobre cada uno de los temas que se examinan en el documento y cómo ellos son abordados por las fuentes externas, esto es si se adoptan definiciones comparables y el grado de complementariedad o superposición de los datos del censo respecto de los que relevan otras fuentes del Sistema. De esta manera, el estudio apela a revisar datos producidos por el organismo de estadística así como los producidos por otros organismos oficiales ya sean derivados de encuestas o registros.

La perspectiva del documento también contempla la elaboración de información censal en el contexto internacional. Por ello, uno de los aspectos a considerar en el documento que fundamenta el diseño conceptual del censo es observar en qué medida los conceptos y metodologías aplicados permitirán producir resultados comparables a los de los censos de otros países de la región y del mundo. De esta manera, las temáticas incluidas o excluidas del cuestionario censal se deben examinar en relación con los conceptos y métodos que se especifican en los principios y recomendaciones de las Naciones Unidas (2010a) y comparar también los contenidos y estrategias de medición incorporadas en el censo respecto de los de una serie de países seleccionados de la región, en particular aquellos con los cuales existen compromisos asumidos en materia de medición estadística.

Para una organización básica del documento que fundamente la inclusión o exclusión de variables en el cuestionario del futuro censo nacional considérese examinar cada pregunta de los diversos bloques temáticos en forma particular manteniendo el siguiente esquema:

- Preguntas incorporadas en el cuestionario censal:
 - El objetivo de la pregunta,
 - La síntesis del marco de referencia en el contexto nacional: factores demográficos, sociales, económicos y políticos que fundamentan la demanda de información; y las demandas de información planteadas por los usuarios públicos y privados
 - Las obligaciones legales que fundamentan su inclusión en el censo;
 - Los compromisos internacionales en materia de medición estadística;
 - La experiencia censal previa: si se trató de una inclusión novedosa respecto de la experiencia censal anterior o, si no es novedosa, si sufrió una reformulación conceptual y/u operacional, incluyendo la descripción de la modificación que eventualmente tuvo,
 - Los fundamentos metodológicos o conceptuales de la inclusión novedosa o del cambio de la misma,
 - La vinculación de la pregunta con aquellas que relevan otras fuentes del Sistema de información estadística nacional,

- Las recomendaciones internacionales sobre la temática y la medición de la misma en el contexto internacional
- Los acuerdos regionales
- Preguntas excluidas del cuestionario censal:
 - Objetivo de la pregunta,
 - Los fundamentos metodológicos o conceptuales de la exclusión,
 - La vinculación de la pregunta con aquellas que relevan otras fuentes del Sistema de información estadística nacional,
 - Las recomendaciones internacionales sobre la temática y la medición de la misma en el contexto internacional

Anexo 10

Propuesta de ítems básicos a incluir en la guía de observación no participante en el terreno

El objetivo del presente cuestionario (recuadro A.12) es organizar y sistematizar las observaciones no participantes a realizar durante el desarrollo de la Prueba Piloto o Censo Experimental, con miras a la realización del próximo censo de población y vivienda.

RECUADRO A.12 PROPUESTA DE ÍTEMES BÁSICOS A INCLUIR EN LA GUÍA DE OBSERVACIÓN NO PARTICIPANTE EN EL TERRENO

I. IDENTIFICACIÓN DEL ORGANISMO Y SECTOR

- I.1.1. Nombre y Apellido del Observador:
- I.1.2. Organismo/Sector/Dependencia :
- I.1.3. Cargo del funcionario responsable de la realización de la observación:
- I.1.5. Dirección electrónica y teléfono del observador:

II. TEMÁTICA ACERCA DE LA CUAL SE REALIZA LA OBSERVACIÓN

- II.1. Especificar el objeto, fenómeno, o caso que se va a observar.

III. OBJETIVOS

- III.1. Establecer los objetivos de la observación (para qué se va a observar).

IV. METODOLOGÍA

- IV.1. Mencionar la metodología de trabajo.
- IV.2. Precisar la forma en que se van a registrar las observaciones: por unidad de observación, por actividad a evaluar. En el caso de las observaciones relativas al funcionamiento de las preguntas incorporadas cuestionario es posible considerar observar por bloques temáticos o bien por pregunta individual, etc.
- IV.3. Establecer el uso o no de recursos auxiliares como por ejemplo fotografías y grabaciones.

V. INFORME DE OBSERVACIÓN

- V.1. Puntualizar los aspectos acerca de los cuales se espera contar con un informe de observación. Por ejemplo en relación con el diseño conceptual del cuestionario en papel se espera detectar:
 - Las dificultades detectadas en los censistas: escaso conocimiento temático; inducción; modificación innecesaria de las formulaciones; problemas de lectura/de visión; cansancio; falta de compromiso con la tarea; entre otros.
 - Los problemas de desconocimiento o incompreensión por parte de los censados.
 - Distorsiones en el diseño formal del cuestionario (mal diseño de los pases o secuencias).

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 11

Calendario de ejecución de actividades, tareas y subtareas, según actividades censales. Censo 2007 de Perú

IMAGEN A.2
PERÚ: PROYECTO DE CENSOS NACIONALES 2007, CALENDARIO DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES, TAREAS Y SUBTAREAS, SEGÚN ACTIVIDADES CENSALES

CODIGO DE TAREA	CODIGO / ACTIVIDAD / TAREA / SUB TAREA	DURACION EN DÍAS CALENDARIO	PERIODO DE EJECUCION	
			INICIO	TERMINO
	PROYECTO: CENSOS NACIONALES 2007: XI DE POBLACIÓN Y VI DE VIVIENDA	665 días	01/01/2007	30/12/2008
1	DIRECCIÓN Y GERENCIA	481 días	02/01/2007	30/04/2008
1.1	PLANEAMIENTO Y PROGRAMACIÓN	47 días	02/01/2007	17/02/2007
1.1.1	Planeamiento de Actividades, Tareas y Labores	24 días	02/01/2007	25/01/2007
1.1.2	Reprogramación de Actividades, Tareas y Labores	29 días	20/01/2007	17/02/2007
1.1.3	Reprogramación del Presupuesto Anualizado	10 días	21/01/2007	30/01/2007
1.2	ORGANIZACIÓN CENSAL	481 días	02/01/2007	30/04/2008
1.2.1	Organización y Funcionamiento del Proyecto Censos 2007	451 días	02/01/2007	31/03/2008
1.2.2	Elaboración del Plan de Organización Territorial Censal	30 días	17/01/2007	15/02/2007
1.2.3	Instalación y Funcionamiento de la Comisión Consultiva	457 días	26/01/2007	30/04/2008
1.3	ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS BÁSICOS DEL CENSO	188 días	17/01/2007	24/07/2007
1.3.1	Revisión y Actualización del Plan Directriz	19 días	29/01/2007	16/02/2007
1.3.2	Cédula Censal Preliminar	10 días	17/01/2007	26/01/2007
1.3.3	Elaboración del Programa Censal	143 días	27/01/2007	19/06/2007
1.3.4	Plan de Tabulados	156 días	06/02/2007	12/07/2007
1.3.5	Plan de Comunicaciones	56 días	06/02/2007	03/04/2007
1.3.6	Plan de Publicaciones y Difusión de Resultados	162 días	12/02/2007	24/07/2007
1.4	SUPERVISIÓN, CONTROL Y EVALUACIÓN	401 días	23/02/2007	02/04/2008
1.4.1	Elaboración del Plan de Supervisión	35 días	11/03/2007	14/04/2007
1.4.2	Elaboración del Plan de Control y Monitoreo Censal	26 días	23/02/2007	20/03/2007
1.4.3	Ejecución del SCOMOSEA	373 días	21/03/2007	31/03/2008
1.4.4	Ejecución de la Supervisión Censal	347 días	18/04/2007	02/04/2008
1.5	FORMULACIÓN DE LA BASE LEGAL	472 días	11/01/2007	30/04/2008
1.5.1	Normas Legales referidas a la Comisión Consultiva	423 días	11/01/2007	12/03/2008
1.5.2	Reglamento de la Ley 13248	43 días	17/01/2007	28/02/2007
1.5	FORMULACIÓN DE LA BASE LEGAL	472 días	11/01/2007	30/04/2008
1.5.1	Normas Legales referidas a la Comisión Consultiva	423 días	11/01/2007	12/03/2008
1.5.2	Reglamento de la Ley 13248	43 días	17/01/2007	28/02/2007
1.5.3	Otras Normas Legales para ejecución del Empadronamiento	466 días	17/01/2007	30/04/2008
1.6	SEGURIDAD CENSAL	415 días	11/02/2007	04/04/2008
1.6.1	Elaboración del Plan General de Seguridad Censal	21 días	11/02/2007	03/03/2007
1.6.2	Coordinación con autoridades de FFAA, PNP y Defensa Civil	15 días	11/03/2007	25/03/2007
1.6.3	Ejecución del Plan de Seguridad de Funcionarios y Locales Censales	164 días	25/04/2007	08/10/2007
1.6.4	Ejecución del Plan de Seguridad del Personal de Campo contratado	200 días	05/04/2007	24/10/2007
1.6.5	Ejecución del Plan de Seguridad del Material Censal	170 días	15/04/2007	04/10/2007
1.6.6	Ejecución del Plan de Seguridad de la Información Censal	182 días	05/10/2007	04/04/2008
1.7	ELABORACIÓN DE INFORMES	434 días	17/01/2007	29/03/2008
1.7.1	Elaboración de Reportes	434 días	17/01/2007	29/03/2008
1.7.2	Elaboración de Informes	434 días	17/01/2007	29/03/2008

(continúa)

Imagen A.2 (continuación)

CODIGO DE TAREA	CODIGO / ACTIVIDAD / TAREA / SUB TAREA	DURACION EN DÍAS CALENDARIO	PERIODO DE EJECUCION	
			INICIO	TERMINO
2	MÉTODOS Y DOCUMENTOS	149 días	02/01/2007	31/05/2007
2.1	ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO	38 días	04/01/2007	10/02/2007
2.2	ELABORACIÓN DE CÉDULAS CENSALES-CPV.	106 días	15/01/2007	30/04/2007
2.2.1	Como Documento de Trabajo	66 días	15/01/2007	21/03/2007
2.2.2	Como Cédula Definitiva	19 días	12/04/2007	30/04/2007
2.3	PRUEBA CONCEPTUAL Y PILOTO DE CÉDULAS CENSALES	65 días	18/01/2007	23/03/2007
2.3.1	Elaboración del Plan de Trabajo	14 días	18/01/2007	31/01/2007
2.3.2	Ejecución de Prueba Conceptual	5 días	15/02/2007	19/02/2007
2.3.3	Informe y Recomendaciones Prueba Conceptual	7 días	20/02/2007	26/02/2007
2.3.4	Ejecución de Prueba Piloto I	8 días	03/03/2007	10/03/2007
2.3.5	Informe y Recomendaciones Prueba Piloto I	12 días	12/03/2007	23/03/2007
2.4	PRUEBA EXPERIMENTAL CPV	27 días	28/03/2007	23/04/2007
2.4.1	Ejecución de Prueba Piloto II, en 3 distritos	7 días	28/03/2007	03/04/2007
2.4.2	Presentación del Informe de Prueba Piloto II	20 días	04/04/2007	23/04/2007
2.5	PRUEBA EXPERIMENTAL DE COMUNIDADES INDÍGENAS	28 días	27/03/2007	23/04/2007
2.5.1	Ejecución de Prueba Experimental en 5 Comunidades Indígenas	8 días	27/03/2007	03/04/2007
2.5.2	Presentación del Informe de Prueba Piloto Comunidades Indígenas	20 días	04/04/2007	23/04/2007
2.6	ELABORACIÓN DE MANUALES-CPV	96 días	25/01/2007	30/04/2007
2.6.1	Manuales para Pruebas Experimentales	29 días	24/02/2007	24/03/2007
2.6.2	Manuales Definitivos para el Empadronamiento	96 días	25/01/2007	30/04/2007
2.7	ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS AUXILIARES-CPV	73 días	17/02/2007	30/04/2007
2.7.1	Para las Pruebas Experimentales	31 días	17/02/2007	19/03/2007
2.7.2	Documentos Auxiliares Definitivos	43 días	19/03/2007	30/04/2007
2.8	ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS PARA CENSO DE COMUNIDADES INDÍGENAS	81 días	09/02/2007	30/04/2007
2.8.1	Elaboración de la Cédula de Comunidades Indígenas para la Prueba Experimental	44 días	09/02/2007	24/03/2007
2.8.2	Elaboración del Manual del Empadronador de Comunidades Indígenas para la Prueba Experimental	20 días	05/03/2007	24/03/2007
2.8.3	Elaboración de la Cédula de Comunidades Indígenas Definitiva	12 días	12/04/2007	23/04/2007
2.8.4	Elaboración del Manual del Empadronador del Censo de Comunidades Indígenas	26 días	05/04/2007	30/04/2007
2.8.5	Elaboración de Documentos Auxiliares del Censo de Comunidades Indígenas	26 días	05/04/2007	30/04/2007
2.9	REVISIÓN DE CÓDIGOS Y NOMENCLATURAS	50 días	06/02/2007	27/03/2007
2.9.1	Código de Ocupaciones	18 días	06/02/2007	23/02/2007
2.9.2	Código de Rama de Actividad Económica	17 días	26/02/2007	14/03/2007
2.9.3	Código de Profesiones y Oficios	13 días	15/03/2007	27/03/2007
2.10	IMPRESIÓN DE DOCUMENTOS DEFINITIVOS-CPV.	126 días	19/01/2007	25/05/2007
2.10.1	Elaboración del Plan de Impresión de documentos	33 días	19/01/2007	20/02/2007
2.10.2	Impresión de Cédulas Definitivas	24 días	02/05/2007	25/05/2007
2.10.3	Impresión de Manuales Definitivos	24 días	02/05/2007	25/05/2007
2.10.4	Impresión de Documentos Auxiliares Definitivos	30 días	14/04/2007	14/05/2007
2.11	IMPRESIÓN DE DOCUMENTOS DEFINITIVOS DEL CENSO DE COMUNIDADES INDÍGENAS	24 días	02/05/2007	25/05/2007
2.11.1	Impresión de Cédulas Definitivas	24 días	02/05/2007	25/05/2007

(continúa)

Imagen A.2 (continuación)

CODIGO DE TAREA	CODIGO / ACTIVIDAD / TAREA / SUB TAREA	DURACION EN DÍAS CALENDARIO	PERIODO DE EJECUCION	
			INICIO	TERMINO
2.11.2	Impresión de Manuales Definitivos	24 días	02/05/2007	25/05/2007
2.11.3	Impresión de Documentos Auxiliares Definitivos	24 días	02/05/2007	25/05/2007
2.12	ELABORACIÓN DE INFORMES	149 días	02/01/2007	31/05/2007
3	SEGMENTACIÓN	219 días	01/01/2007	10/08/2007
3.1	PLANEAMIENTO Y PROGRAMACIÓN	218 días	02/01/2007	10/08/2007
3.1.1	Elaboración del Plan de Actualización Cartográfica y Registro de Viviendas y Establecimientos	4 días	02/01/2007	05/01/2007
3.1.2	Organización Territorial y Cuadro Base de Planificación	4 días	02/01/2007	05/01/2007
3.1.3	Evaluación e Informe Técnico Final	12 días	30/07/2007	10/08/2007
3.2	ACTUALIZACIÓN CARTOGRÁFICA	44.5 días	02/01/2007	15/02/2007
3.2.1	Generación de Documentos Cartográficos Básicos	9.5 días	02/01/2007	11/01/2007
3.2.2	Formación de Legajos Cartográficos	44.5 días	02/01/2007	15/02/2007
3.3	MÉTODOS Y DOCUMENTOS	32 días	02/01/2007	02/02/2007
3.3.1	Elaboración del Manual de Actualización Cartográfica	5 días	02/01/2007	06/01/2007
3.3.2	Elaboración del Manual de Registro de Viviendas y Establecimientos	11 días	02/01/2007	12/01/2007
3.3.3	Manual del Jefe de Brigada Urbano	12 días	08/01/2007	19/01/2007
3.3.4	Manual del Coordinador Departamental	12 días	15/01/2007	26/01/2007
3.3.5	Manual del Supervisor	12 días	22/01/2007	02/02/2007
3.4	CAPACITACIÓN DE ACTUALIZACIÓN CARTOGRÁFICA Y REGISTRO DE VIVIENDAS Y ESTABLECIMIENTOS	52 días	02/01/2007	22/02/2007
3.4.1	Elaboración del Plan de Capacitación	14 días	02/01/2007	15/01/2007
3.4.2	Curso Taller de Capacitación para Instructores Nacionales	6 días	18/01/2007	23/01/2007
3.4.3	Capacitación para la Actualización Cartográfica en Lima Metropolitana	26 días	21/01/2007	15/02/2007
3.4.4	Elaboración del Informe de Capacitación de la Actualización Cartográfica y Registro de Viviendas y Establecimientos	6 días	17/02/2007	22/02/2007
3.5	EJECUCIÓN DE LAS LABORES CARTOGRÁFICAS DE CAMPO	111 días	09/02/2007	31/05/2007
3.5.1	Actualización Cartográfica	62 días	09/02/2007	11/04/2007
3.5.2	Registro de Viviendas y Establecimientos	89 días	16/02/2007	16/05/2007
3.5.3	Remisión de Documentos Cartográficos y Formatos Diligenciados	85 días	23/02/2007	19/05/2007
3.5.4	Elaboración de Informes	9 días	23/05/2007	31/05/2007
3.6	SEGMENTACIÓN	186 días	01/01/2007	06/07/2007
3.6.1	Elaboración del Plan de Trabajo de la Tarea de Segmentación	28 días	07/01/2007	03/02/2007
3.6.2	Análisis de la Fuentes de Información	20 días	08/01/2007	27/01/2007
3.6.3	Consistencia Cartográfica y Base de Datos CPV 2005	28 días	16/02/2007	15/03/2007
3.6.4	Elaboración del Algoritmo	36 días	29/01/2007	05/03/2007
3.6.5	Elaboración de Manuales	64 días	01/01/2007	05/03/2007
3.6.6	Prueba Piloto de la Tarea	10 días	19/02/2007	28/02/2007
3.6.7	Capacitación	43 días	01/02/2007	15/03/2007
3.6.8	Formación de AEU's y AER's	138 días	12/02/2007	30/06/2007
3.6.9	Formación de Legajos	144 días	12/02/2007	06/07/2007
3.7	ELABORACIÓN DE INFORMES	200 días	01/01/2007	20/07/2007

(continúa)

Imagen A.2 (continuación)

CODIGO DE TAREA	CODIGO / ACTIVIDAD / TAREA / SUB TAREA	DURACION EN DÍAS CALENDARIO	PERIODO DE EJECUCION	
			INICIO	TERMINO
4	CAPACITACIÓN PARA EL EMPADRONAMIENTO	306 días	03/01/2007	08/11/2007
4.1	PLANEAMIENTO Y PROGRAMACIÓN	306 días	03/01/2007	08/11/2007
4.1.1	Planeamiento del proceso de capacitación censal	306 días	03/01/2007	08/11/2007
4.1.2	Coordinación administrativa y técnica con todos los niveles	303 días	03/01/2007	05/11/2007
4.1.3	Programación Presupuestal	49 días	11/01/2007	28/02/2007
4.2	ELABORACIÓN DEL PLAN DE CAPACITACIÓN	17 días	23/01/2007	08/02/2007
4.2.1	Redacción del Plan de Capacitación Censal	15 días	23/01/2007	06/02/2007
4.2.2	Aprobación del Plan de Capacitación Censal	2 días	07/02/2007	08/02/2007
4.3	ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS Y MATERIALES	173 días	03/02/2007	26/07/2007
4.3.1	Elaboración de Lineamientos Técnicos Pedagógicos	16 días	25/02/2007	12/03/2007
4.3.2	Elaboración del Manual del Instructor Censal	10 días	17/02/2007	26/02/2007
4.3.3	Elaboración de Exposiciones con Diapositivas	75 días	13/02/2007	28/04/2007
4.3.4	Elaboración de Materiales de Exposición	173 días	03/02/2007	26/07/2007
4.3.5	Elaboración de Prácticas de Gabinete	12 días	10/02/2007	21/02/2007
4.3.6	Elaboración de Exámenes	7 días	13/02/2007	19/02/2007
4.3.7	Elaboración de Otros Documentos Metodológicos	15 días	03/03/2007	17/03/2007
4.3.8	Elaboración de Documentos de Gerencia Censal 2007	10 días	03/02/2007	12/02/2007
4.3.9	Elaboración de Formatos de Evaluación de cursos, instructores y participantes	4 días	17/02/2007	20/02/2007
4.3.10	Elaboración de Prácticas de Caligrafía	3 días	17/02/2007	19/02/2007
4.4	IMPRESIÓN DE DOCUMENTOS	163 días	13/02/2007	26/07/2007
4.4.1	Plan de Capacitación	7 días	13/02/2007	19/02/2007
4.4.2	Impresión del Manual del Instructor	9 días	27/02/2007	07/03/2007
4.4.3	Documentos de Gerencia Censal 2007	7 días	13/02/2007	19/02/2007
4.4.4	Documento de Lineamientos Técnicos Pedagógicos	7 días	13/03/2007	19/03/2007
4.4.5	Formatos de evaluación, prácticas de gabinete, prueba de caligrafía	154 días	22/02/2007	26/07/2007
4.5	PRUEBA EXPERIMENTAL DE CAPACITACIÓN CENSAL 2007	32 días	03/03/2007	03/04/2007
4.5.1	Coordinación administrativa	27 días	03/03/2007	29/03/2007
4.5.2	Coordinación técnica	27 días	03/03/2007	29/03/2007
4.5.3	Elaboración de documentos técnico pedagógicos	12 días	03/03/2007	14/03/2007
4.5.4	Capacitación de Instructores para la Prueba Experimental	2 días	18/03/2007	19/03/2007
4.5.5	Capacitación para la Prueba Experimental en Tambo de Mora, Sabandía y Yarínacocha	3 días	24/03/2007	26/03/2007
4.5.6	Evaluación de resultados	1 día	27/03/2007	27/03/2007
4.5.7	Informe de capacitación	7 días	28/03/2007	03/04/2007
4.6	EJECUCIÓN DE LA CAPACITACIÓN PARA EL EMPADRONAMIENTO	212 días	03/02/2007	05/09/2007
4.6.1	Cursos a Nivel de Gerencia Censal 2007	40 días	03/02/2007	14/03/2007
4.6.2	Cursos de Capacitación Censal, Nivel 1.	78 días	11/03/2007	28/05/2007
4.6.3	Cursos de Capacitación Censal, Nivel 2, Grupo A.	54 días	07/05/2007	29/06/2007
4.6.4	Cursos de Capacitación Censal, Nivel 2, Grupo B.	37 días	13/05/2007	18/06/2007
4.6.5	Cursos de Capacitación Censal, Nivel 3, Grupo A.	42 días	14/06/2007	25/07/2007
4.6.6	Cursos de Capacitación Censal, Nivel 3, Grupo B.	61 días	14/06/2007	15/08/2007
4.6.7	Cursos de Capacitación Censal, Nivel 3, Grupo B.	71 días	25/06/2007	05/09/2007

(continúa)

Imagen A.2 (continuación)

CODIGO DE TAREA	CODIGO / ACTIVIDAD / TAREA / SUB TAREA	DURACION EN DÍAS CALENDARIO	PERIODO DE EJECUCION	
			INICIO	TERMINO
4.7	EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN CENSAL	27 días	11/09/2007	07/10/2007
4.7.1	Análisis de informes de capacitación por niveles	12 días	11/09/2007	22/09/2007
4.7.2	Evaluación Final de la Capacitación para el empadronamiento	13 días	25/09/2007	07/10/2007
4.8	ELABORACIÓN DEL INFORME FINAL	27 días	10/10/2007	06/11/2007
4.8.1	Elaboración del Informe Final	23 días	10/10/2007	02/11/2007
4.8.2	Entrega del Informe Final	1 día	06/11/2007	06/11/2007
5	PROMOCIÓN CENSAL	365 días	18/01/2007	21/01/2008
5.1	ELABORACIÓN DEL PLAN DE PROMOCIÓN CENSAL	30 días	18/01/2007	16/02/2007
5.2	CAMPAÑA DE PRENSA	365 días	18/01/2007	21/01/2008
5.2.1	Elaboración de Notas de Prensa	365 días	18/01/2007	21/01/2008
5.2.2	Elaboración de Boletines Informativos	365 días	18/01/2007	21/01/2008
5.2.3	Elaboración de Cartillas de Divulgación	365 días	18/01/2007	21/01/2008
5.2.4	Monitoreo de Medios de Comunicación	365 días	18/01/2007	21/01/2008
5.3	CAMPAÑA PUBLICITARIA	232 días	18/01/2007	09/09/2007
5.3.1	Elaboración del Plan para la ejecución de la Campaña Publicitaria	90 días	02/02/2007	03/05/2007
5.3.2	Elaboración de Medios Publicitarios	195 días	18/01/2007	03/08/2007
5.3.3	Ejecución de la Publicidad Censal	84 días	16/06/2007	09/09/2007
5.4	CAMPAÑA DE RELACIONES PÚBLICAS	216 días	18/01/2007	24/08/2007
5.4.1	Elaboración de Documentos	210 días	18/01/2007	18/08/2007
5.4.2	Coordinación con Municipalidades	180 días	17/02/2007	18/08/2007
5.4.3	Coordinación con Empresas Privadas Auspiciadoras	180 días	17/02/2007	18/08/2007
5.4.4	Coordinación con Entidades Públicas Auspiciadoras	186 días	17/02/2007	24/08/2007
5.4.5	Eventos Especiales de Relaciones Públicas	186 días	17/02/2007	24/08/2007
5.5	ELABORACIÓN DE INFORMES	360 días	18/01/2007	16/01/2008
5.5.1	Filmaciones y fotografías de eventos	360 días	18/01/2007	16/01/2008
5.5.2	Grabaciones de Reuniones	360 días	18/01/2007	16/01/2008
6	LOGÍSTICA Y ARCHIVO	334 días	24/01/2007	27/12/2007
6.1	DISTRIBUCIÓN PARA LA SEGMENTACIÓN	121 días	31/01/2007	01/06/2007
6.1.1	Para la Actualización Cartográfica y de Registro de Viviendas y Establecimientos	75 días	31/01/2007	15/04/2007
6.1.2	Para la Segmentación	91 días	02/03/2007	01/06/2007
6.2	DISTRIBUCIÓN PARA LA CAPACITACIÓN DE FUNCIONARIOS CENSALES	140 días	24/01/2007	13/06/2007
6.2.1	Elaboración del Plan de Distribución para la Capacitación	27 días	24/01/2007	19/02/2007
6.2.2	Para Curso de funcionarios nacionales, regionales y departamentales(Lima)	7 días	18/02/2007	24/02/2007
6.2.3	Para Cursos de instructores nacionales y departamentales (Lima)	6 días	07/05/2007	12/05/2007
6.2.4	Para los Cursos de instructores departamentales y funcionarios provinciales (sede departamental)	7 días	02/05/2007	08/05/2007
6.2.5	Para los Cursos de funcionarios distritales (sede provincial)	16 días	29/05/2007	13/06/2007
6.2.6	Para los Cursos del personal de campo (conjuntamente con funcionarios distritales)	16 días	29/05/2007	13/06/2007
6.3	RECEPCIÓN DE MATERIAL Y DOCUMENTOS DE PROVEEDORES	175 días	26/02/2007	22/08/2007
6.3.1	De la Actualización Cartográfica y Registro de Viviendas y	78 días	26/02/2007	15/05/2007

(continúa)

Imagen A.2 (continuación)

CODIGO DE TAREA	CODIGO / ACTIVIDAD / TAREA / SUB TAREA	DURACION EN DÍAS CALENDARIO	PERIODO DE EJECUCION	
			INICIO	TERMINO
	Establecimientos			
6.3.2	De Procesamiento (Listado de Segmentos)	72 días	26/03/2007	06/06/2007
6.3.3	De la Segmentación (Legajos de AE)	151 días	15/03/2007	15/08/2007
6.3.4	De la Unidad de Métodos y Documentos(Cédulas, manuales, doc. aux)	91 días	22/05/2007	22/08/2007
6.3.5	Del almacén (Útiles de escritorio)	92 días	15/03/2007	15/06/2007
6.4	DISTRIBUCIÓN PARA EL EMPADRONAMIENTO	100 días	06/03/2007	14/06/2007
6.4.1	Elaboración del Plan de Distribución para el Empadronamiento	25 días	06/03/2007	30/03/2007
6.4.2	Acondicionamiento y embalaje	65 días	01/04/2007	05/06/2007
6.4.3	Envío a sedes departamentales	15 días	31/05/2007	14/06/2007
6.4.4	Envío a sedes provinciales	6 días	31/05/2007	05/06/2007
6.4.5	Envío a Conos de Lima Metropolitana	4 días	05/06/2007	08/06/2007
6.5	DISTRIBUCIÓN PARA EL PROCESAMIENTO	63 días	21/09/2007	23/11/2007
6.5.1	De Cédulas Censales	63 días	21/09/2007	23/11/2007
6.5.2	De Cédulas de la Encuesta de Cobertura	15 días	08/10/2007	22/10/2007
6.5.3	De Cédulas de Comunidades Indígenas	10 días	09/10/2007	18/10/2007
6.6	RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS Y MATERIAL DEL EMPADRONAMIENTO	249 días	14/03/2007	21/11/2007
6.6.1	Recepción de la Segmentación	16 días	14/03/2007	29/03/2007
6.6.2	En la Sede Central del Material Censal Diligenciado	62 días	20/09/2007	21/11/2007
6.7	INVENTARIO Y NUMERACIÓN DE CÉDULAS DILIGENCIADAS	61 días	21/09/2007	21/11/2007
6.7.1	De Cédulas Censales	61 días	21/09/2007	21/11/2007
6.8	RECEPCIÓN DEL PROCESAMIENTO	60 días	22/10/2007	21/12/2007
6.8.1	De Cédulas Censales	60 días	22/10/2007	21/12/2007
6.8.2	De Cédulas de la Encuesta de Cobertura	8 días	29/10/2007	06/11/2007
6.8.3	De Cédulas de Comunidades Indígenas	8 días	24/10/2007	31/10/2007
6.9	ARCHIVO DE LOS DOCUMENTOS CENSALES	60 días	28/10/2007	27/12/2007
6.9.1	De Cédulas de la Encuesta de Cobertura	15 días	04/11/2007	18/11/2007
6.9.2	De Cédulas de Comunidades Indígenas	10 días	28/10/2007	07/11/2007
6.9.3	De Cédulas Censales	60 días	28/10/2007	27/12/2007
6.9.4	De Documentos Cartográficos	30 días	22/11/2007	21/12/2007
6.9.5	De Documentos Auxiliares diligenciados	30 días	22/11/2007	21/12/2007
6.10	ELABORACIÓN DE INFORMES	336 días	24/01/2007	29/12/2007
7	RECLUTAMIENTO DEL PERSONAL PARA EL EMPADRONAMIENTO	210 días	08/01/2007	08/08/2007
7.1	ELABORACIÓN DEL PLAN DE RECLUTAMIENTO	35 días	08/01/2007	11/02/2007
7.1.1	Redacción del Plan de Reclutamiento de Personal Censal	30 días	08/01/2007	06/02/2007
7.1.2	Aprobación del Plan de Reclutamiento	5 días	07/02/2007	11/02/2007
7.2	RECLUTAMIENTO DE PERSONAL DE CAMPO	45 días	18/06/2007	03/08/2007
7.2.1	De Jefes de Zona y de Sección Urbano y Rural	20 días	18/06/2007	07/07/2007
7.2.2	Empadronadores Urbanos	25 días	08/07/2007	03/08/2007
7.2.3	Empadronadores Rurales	25 días	08/07/2007	03/08/2007
7.3	ELABORACIÓN DE INFORMES	50 días	18/06/2007	08/08/2007

(continúa)

Imagen A.2 (continuación)

CODIGO DE TAREA	CODIGO / ACTIVIDAD / TAREA / SUB TAREA	DURACION EN DÍAS CALENDARIO	PERIODO DE EJECUCION	
			INICIO	TERMINO
8	EMPADRONAMIENTO	613 días	05/01/2007	23/10/2008
8.1	PLANEAMIENTO Y PROGRAMACIÓN	70 días	05/01/2007	15/03/2007
8.1.1	Elaboración del Plan para el Empadronamiento Nacional	60 días	05/01/2007	05/03/2007
8.1.2	Elaboración del Plan de Trabajo para el Empadronamiento Especial	50 días	25/01/2007	15/03/2007
8.1.3	Elaboración del Plan de Trabajo para el Empadronamiento en Comunidades Indígenas	50 días	05/01/2007	23/02/2007
8.1.4	Elaboración del manual de los comités de cooperación de apoyo	40 días	13/01/2007	21/02/2007
8.2	ORGANIZACIÓN PARA EL EMPADRONAMIENTO	256 días	15/02/2007	31/10/2007
8.2.1	Organización y Funcionamiento de las Oficinas Departamentales	256 días	15/02/2007	31/10/2007
8.2.2	Organización y Funcionamiento de las Oficinas Provincial	167 días	14/04/2007	30/09/2007
8.2.3	Organización y Funcionamiento de las Oficinas Distritales	118 días	15/05/2007	11/09/2007
8.3	ORGANIZACIÓN DE COMITÉS DE COOPERACIÓN Y APOYO	252 días	10/03/2007	20/11/2007
8.3.1	Organización de la Comisión de Apoyo	102 días	10/03/2007	20/06/2007
8.3.2	Instalación de Comisión Distrital de Apoyo	93 días	15/03/2007	16/06/2007
8.3.3	Funcionamiento de Comisión Distrital de Apoyo	246 días	16/03/2007	20/11/2007
8.4	EJECUCIÓN DEL EMPADRONAMIENTO-CPV:	16 días	25/08/2007	09/09/2007
8.4.1	Reconocimiento del Área de Empadronamiento Urbano	1 día	25/08/2007	25/08/2007
8.4.2	Ejecución del Empadronamiento Urbano	1 día	26/08/2007	26/08/2007
8.4.3	Ejecución del Empadronamiento Rural	15 días	26/08/2007	09/09/2007
8.5	EJECUCIÓN DEL CENSO DE COMUNIDADES INDÍGENAS	15 días	26/08/2007	09/09/2007
8.5.1	Ejecución del Empadronamiento a Comunidades Indígenas	15 días	26/08/2007	09/09/2007
8.6	EJECUCIÓN DE LA ENCUESTA POST CENSAL	15 días	26/08/2007	09/09/2007
8.6.1	Recolección de Información Urbana	1 día	26/08/2007	26/08/2007
8.6.2	Recolección de Información Rural	15 días	26/08/2007	09/09/2007
8.7	RECEPCIÓN DE CÉDULAS CENSALES DILIGENCIADAS	38 días	26/08/2007	02/10/2007
8.7.1	A Nivel Distrito	24 días	26/08/2007	18/09/2007
8.7.2	A Nivel Provincia	8 días	18/09/2007	25/09/2007
8.7.3	A Nivel Departamento	8 días	25/09/2007	02/10/2007
8.8	ELABORACIÓN DE INFORMES	340 días	08/10/2007	23/10/2008
9	CONTROL DE CALIDAD	466 días	02/01/2007	15/04/2008
9.1	CONTROL DE CALIDAD DE LA ACTUALIZACIÓN CARTOGRÁFICA Y REGISTRO	146 días	02/01/2007	28/05/2007
9.1.1	Planeamiento	43 días	02/01/2007	13/02/2007
9.1.2	Ejecución del Control de calidad de la actualización cartográfica y registro de viviendas y establecimientos	109 días	08/02/2007	28/05/2007
9.2	CONTROL DE CALIDAD DE LA SEGMENTACIÓN	207 días	03/01/2007	31/07/2007
9.2.1	Planeamiento	18 días	03/01/2007	20/01/2007
9.2.2	Presupuesto	10 días	10/01/2007	19/01/2007
9.2.3	Métodos y Documentos	30 días	22/01/2007	20/02/2007
9.2.4	Selección de Personal y Capacitación	2 días	21/02/2007	22/02/2007
9.2.5	Ejecución del Control de Calidad de la Segmentación	121 días	01/03/2007	30/06/2007
9.2.6	Informe de Resultados	150 días	01/03/2007	31/07/2007
9.3	CONTROL DE CALIDAD DEL EMBALAJE Y DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL	217 días	03/01/2007	10/08/2007
9.3.1	Planeamiento	8 días	03/01/2007	10/01/2007

(continúa)

Imagen A.2 (continuación)

CODIGO DE TAREA	CODIGO / ACTIVIDAD / TAREA / SUB TAREA	DURACION EN DÍAS CALENDARIO	PERIODO DE EJECUCION	
			INICIO	TERMINO
9.3.2	Métodos y Documentos	25 días	15/01/2007	08/02/2007
9.3.3	Selección de Personal y Capacitación	5 días	19/03/2007	23/03/2007
9.3.4	Ejecución del Control de Calidad	120 días	01/04/2007	01/08/2007
9.3.5	Informe de Resultados	10 días	01/08/2007	10/08/2007
9.4	CONTROL DE CALIDAD DE LA CAPACITACIÓN	260 días	03/01/2007	22/09/2007
9.4.1	Planeamiento	30 días	03/01/2007	01/02/2007
9.4.2	Métodos y Documentos	34 días	20/01/2007	22/02/2007
9.4.3	Convocatoria y Selección de Supervisores	11 días	05/02/2007	15/02/2007
9.4.4	Supervisión de la Capacitación	178 días	01/03/2007	28/08/2007
9.4.5	Informe de Resultados	25 días	29/08/2007	22/09/2007
9.5	ENCUESTA DE EVALUACIÓN CENSAL	318 días	08/01/2007	25/11/2007
9.5.1	Planeamiento	57 días	08/01/2007	05/03/2007
9.5.2	Métodos y Documentos	81 días	05/03/2007	25/05/2007
9.5.3	Diseño de la Muestra	12 días	14/05/2007	25/05/2007
9.5.4	Apareamiento	43 días	12/10/2007	24/11/2007
9.5.5	Informe de Resultados	23 días	03/11/2007	25/11/2007
9.6	CONTROL DE CALIDAD DEL PROCESAMIENTO DEL PRE-CENSO	168 días	19/01/2007	06/07/2007
9.6.1	Planeamiento	44 días	19/01/2007	03/03/2007
9.6.2	Ejecución de Tareas	102 días	05/03/2007	15/06/2007
9.6.3	Informe de Resultados	19 días	18/06/2007	06/07/2007
9.7	CONTROL DE CALIDAD DEL PROCESAMIENTO CENSAL	272 días	16/07/2007	15/04/2008
9.7.1	Planeamiento	48 días	16/07/2007	03/09/2007
9.7.2	Capacitación	5 días	04/09/2007	08/09/2007
9.7.3	Ejecución del Control de Calidad	202 días	10/09/2007	30/03/2008
9.7.4	Informe de Resultados	15 días	01/04/2008	15/04/2008
9.8	CONTROL DE CALIDAD DEL PLAN DE TABULADOS	444 días	19/01/2007	10/04/2008
9.8.1	Planeamiento	168 días	19/01/2007	06/07/2007
9.8.2	Selección y Capacitación	5 días	01/10/2007	05/10/2007
9.8.3	Consistencia de Tabulados	162 días	15/10/2007	25/03/2008
9.8.4	Informe de Resultados	30 días	12/03/2008	10/04/2008
10	PROCESAMIENTO	570 días	03/01/2007	21/08/2008
10.1	PLANEAMIENTO Y ORGANIZACIÓN	23 días	03/01/2007	25/01/2007
10.1.1	Elaboración del Plan de Procesamiento	9 días	03/01/2007	11/01/2007
10.1.2	Implementación de la Infraestructura	11 días	15/01/2007	25/01/2007
10.2	PRECENSO	166 días	12/01/2007	27/06/2007
10.2.1	Desarrollo de Sistemas de Apoyo	48 días	12/01/2007	28/02/2007
10.2.2	Desarrollo del Sistema de Registro de Viviendas y Establecimientos	61 días	29/01/2007	30/03/2007
10.2.3	Procesamiento de Datos	97 días	22/03/2007	27/06/2007
10.3	CENSO	449 días	01/02/2007	28/04/2008
10.3.1	Mantenimiento de Sistemas de Apoyo	102 días	26/02/2007	08/06/2007
10.3.2	Desarrollo del Sistema de Resultados Preliminares	58 días	01/02/2007	30/03/2007
10.3.3	Desarrollo del Sistema del Procesamiento de Cédula Censal	294 días	09/03/2007	31/12/2007
10.3.4	Desarrollo del Sistema de Procesamiento de Cédula de	171 días	02/04/2007	22/09/2007

(continúa)

Imagen A.2 (continuación)

CODIGO DE TAREA	CODIGO / ACTIVIDAD / TAREA / SUB TAREA	DURACION EN DÍAS CALENDARIO	PERIODO DE EJECUCION	
			INICIO	TERMINO
	Comunidades Indígenas			
10.3.5	Desarrollo del Sistema de Evaluación Censal	183 días	08/05/2007	09/11/2007
10.3.6	Procesamiento de Datos de Cédula Censal	197 días	14/10/2007	28/04/2008
10.3.7	Procesamiento de Datos de Cédula de Comunidades Indígenas	40 días	11/10/2007	20/11/2007
10.3.8	Procesamiento de Datos de Cédula de Evaluación Censal	51 días	12/10/2007	02/12/2007
10.4	DESARROLLO DE SISTEMAS DE DIFUSIÓN	540 días	02/02/2007	21/08/2008
10.4.1	Web Site del Censo	329 días	02/02/2007	31/12/2007
10.4.2	Intranet de Censos	329 días	02/02/2007	31/12/2007
10.4.3	Base de datos REDATAM	89 días	01/01/2008	29/03/2008
10.4.4	DATA MART Censal	119 días	02/04/2008	21/08/2008
10.4.5	Banco de Cuadros Estadísticos	88 días	02/04/2008	09/07/2008
10.4.6	Sistema de Información Distrital	119 días	02/04/2008	21/08/2008
10.4.7	Directorios	44 días	16/04/2008	29/05/2008
11	CONSISTENCIA DE LA INFORMACIÓN	446 días	07/01/2007	31/03/2008
11.1	ELABORACIÓN DEL PLAN DE CONSISTENCIA	30 días	07/01/2007	05/02/2007
11.2	CONSISTENCIA DE LA INFORMACIÓN DEL REGISTRO DE VIVIENDAS Y ESTABLECIMIENTOS	158 días	17/01/2007	24/06/2007
11.2.1	Elaboración de Métodos y Documentos	15 días	17/01/2007	31/01/2007
11.2.2	Capacitación	36 días	22/01/2007	26/02/2007
11.2.3	Ejecución de la Consistencia del Registro	109 días	07/03/2007	24/06/2007
11.3	CONSISTENCIA DE LA INFORMACIÓN CENSALE	288 días	15/06/2007	31/03/2008
11.3.1	Elaboración de Métodos y Documentos	41 días	15/06/2007	25/07/2007
11.3.2	Capacitación	33 días	08/08/2007	09/09/2007
11.3.3	Consistencia de Información Censal	196 días	17/09/2007	31/03/2008
11.3.4	Base de Datos Definitivos	196 días	17/09/2007	31/03/2008
11.4	CONSISTENCIA DE INFORMACIÓN DE COMUNIDADES INDÍGENAS	159 días	24/10/2007	31/03/2008
12	ANÁLISIS DE RESULTADOS	395 días	25/09/2007	22/12/2008
12.1	ANÁLISIS DE RESULTADOS DEFINITIVOS	120 días	07/11/2007	05/03/2008
12.2	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS CENSALES	395 días	25/09/2007	22/12/2008
12.2.1	Resultados Preliminares	61 días	25/09/2007	25/11/2007
12.2.2	Resultados Definitivos	92 días	02/12/2007	02/03/2008
12.2.3	Perfil Nacional	72 días	06/03/2008	16/05/2008
12.2.4	Perfiles Departamentales	93 días	20/05/2008	22/09/2008
12.2.5	Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas	82 días	31/03/2008	27/06/2008
12.2.6	Sistema de Información Distrital	60 días	31/03/2008	29/05/2008
12.2.7	Investigaciones Sociodemográficas	88 días	21/08/2008	22/12/2008
12.2.8	Proyecciones de Población	110 días	31/03/2008	06/08/2008
12.2.9	Resultados del Censo de Comunidades Indígenas	90 días	30/12/2007	28/03/2008
13	PUBLICACIÓN Y DESIMINACIÓN	538.5 días	23/04/2007	10/12/2008
13.1	PUBLICACIÓN DE RESULTADOS PRELIMINARES	5 días	28/11/2007	02/12/2007
13.2	PUBLICACIÓN DE RESULTADOS DEFINITIVOS	538.5 días	23/04/2007	10/12/2008
13.2.1	Elaboración del Diseño de las Publicaciones	120 días	23/04/2007	24/08/2007

(continúa)

Imagen A.2 (conclusión)

CODIGO DE TAREA	CODIGO / ACTIVIDAD / TAREA / SUB TAREA	DURACION EN DÍAS CALENDARIO	PERIODO DE EJECUCION	
			INICIO	TERMINO
13.2.2	Resultados Definitivos	16 días	16/03/2008	31/03/2008
13.2.3	Perfil Nacional	68 días	21/03/2008	27/05/2008
13.2.4	Perfiles Departamentales	120 días	04/06/2008	18/11/2008
13.2.5	Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas	20 días	30/06/2008	25/07/2008
13.2.6	Sistema de Información Distrital	20 días	30/05/2008	25/06/2008
13.2.7	Investigaciones Sociodemográficas	50 días	02/10/2008	10/12/2008
13.2.8	Proyecciones de Población	60 días	10/04/2008	11/06/2008
13.2.9	Resultados del Censo de Comunidades Indígenas	10 días	23/03/2008	01/04/2008
14	EVALUACIÓN DEL CENSO	443 días	14/08/2007	30/12/2008
14.1	ELABORACIÓN DEL INFORME TÉCNICO	138 días	14/08/2007	30/12/2007
14.2	ELABORACIÓN DEL INFORME METODOLÓGICO	138 días	14/08/2007	30/12/2007
14.3	EVALUACIÓN DEL INFORME FINAL	275 días	30/01/2008	30/12/2008

Fuente: INEI (2007).



NACIONES UNIDAS

Serie

CEPAL

manuales

Números publicados

Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en

www.cepal.org/publicaciones

70. Guía para la elaboración de un proyecto censal (LC/L.3324-P), N° de venta: S.11.II.G.43, (US\$ 15.00), 2011.
69. Planificación estratégica e indicadores de desempeño en el Sector Público, Mariana Armijo (LC/L.3317-P), N° de venta: S.11.G.38 (US\$ 15.00), 2011.
68. Formulación de programas con la metodología de marco lógico (LC/L.3317-P), N° de venta: S.11.II.G.36, (US\$ 15.00), 2011.
67. Censo intercensal de población y vivienda (LC/L.3301-P), N° de venta: S.11.II.G.22, (US\$ 15.00), 2011.
66. Manual del usuario del Observatorio de Comercio e Integración de Centroamérica, José Durán Lima, Andrés Yáñez y Mariano Álvarez (LC/L.3289-P), N° de venta: S.11.II.G.11, (US\$ 15.00), 2011.
65. Gasto social: modelo de medición y análisis para América Latina y el Caribe (LC/L.3170-P), N° de venta: S.09.II.G.145, (US\$ 15.00), 2010.
64. Metaevaluación en sistemas nacionales de inversión pública, Juan Francisco Pacheco (LC/L.3137-P), N° de venta: S.09.II.G.113 (US\$ 15.00), 2009.
63. Evaluación de inversiones bajo incertidumbre: teoría y aplicaciones a proyectos en Chile, Eduardo Contreras (LC/L.3087-P), No de venta: S.09.II.G.73 (US\$ 15.00), 2009.
62. La economía de los ingresos tributarios. Un manual de estimaciones tributarias, Fernando R. Martín (LC/L.3047-P), No de venta: S.09.II.G.49 (US\$ 15.00), 2009.
61. Guía metodológica para desarrollar indicadores ambientales y de desarrollo sostenible en países de América Latina y el Caribe, Rayén Quiroga Martínez (LC/L.3021-P), No de venta: S.09.II.G.45 (US\$ 15.00), 2009.
60. Directrices para la elaboración de módulos sobre envejecimiento en las encuestas de hogares, CELADE (LC/L.2969-P), N° de venta: S.08.II.G.81, (US\$ 15.00), 2008.
59. Técnicas de análisis regional, Luis Lira, Bolívar Quiroga (LC/L.2884-P), N° de venta: S.08.II.G.21 (US\$ 15.00), 2009.
58. Manual metodológico de evaluación multicriterio para programas y proyectos, Juan Francisco Pacheco, Eduardo Contreras (LC/L.2957-P), No de venta: S.08.II.G.71 (US\$ 15.00), 2008.
57. Manual de presupuesto plurianual, Roberto Martirene (LC/L.2829-P), No de venta: S.07.II.G.153 (US\$ 15.00), 2007.
56. Indicadores ambientales y de desarrollo sostenible: avances para América Latina y el Caribe, Rayén Quiroga Martínez (LC/L.2771-P), No de venta: S.07.II.G.108 (US\$ 20.00), 2007.
55. Potencialidades y aplicaciones de los datos censales: una contribución a la explotación del Censo de Población y Vivienda de Nicaragua 2005, CELADE (LC/L.2786-P), No de venta: S.07.II.G.119, (US\$ 15.00), 2007.
54. Las cuentas nacionales: lineamientos conceptuales, metodológicos y prácticos, Michael Sérurier (LC/L.2765-P), No de venta: S.07.II.G.101, (US\$ 15.00), 2007.

- El lector interesado en adquirir números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la Unidad de Distribución, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile, Fax (562) 210 2069, correo electrónico: publications@cepal.org.

Nombre:

Actividad:

Dirección:

Código postal, ciudad, país:

Tel.: Fax: E.mail: