

Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010

Censo del Bicentenario

Base de datos REDATAM

Aspectos metodológicos

Serie Base de datos Censo 2010
Abril 2013

Aspectos metodológicos

1. Consideraciones generales
2. Metodología
3. Diseño muestral aplicado en el Censo 2010
4. Aspectos conceptuales de los cuestionarios censales
5. Estructura censal
6. Capacitación censal
7. Cartografía censal
8. Logística censal
9. Captura y procesamiento de los datos
10. Edición y control de calidad de los datos
11. Comunicación censal

1. Consideraciones generales

El **Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010** es el operativo estadístico de mayor envergadura que un país lleva a cabo, fundamentalmente por dos razones. En primer lugar, por la trascendencia que la información recabada tiene para el conocimiento de la realidad de las distintas poblaciones que lo conforman. Este conocimiento, a su vez, permite al Estado orientar las políticas públicas tendientes a una permanente mejora en las condiciones de vida de la población. En segundo lugar, por la magnitud de los recursos que deben movilizarse para garantizar un operativo con los niveles de calidad necesarios para que la información sea útil y oportuna.

El **objetivo fundamental** de un censo de población consiste en recoger y compilar datos sobre la cantidad, distribución territorial y principales aspectos demográficos, sociales y habitacionales de la población de una región o de un país, en un momento determinado.

El censo permite conocer la evolución de la estructura demográfica de la población a lo largo del tiempo y sus resultados se utilizan para elaborar las proyecciones de población de los distintos niveles jurisdiccionales. Asimismo, el adecuado conteo de las viviendas asentadas en el territorio nacional y su actualización, constituye el marco muestral maestro que permite obtener muestras representativas para la realización de todas las encuestas sociodemográficas en los períodos intercensales.

Los datos obtenidos en un censo resultan de utilidad para el Estado a fin de formular políticas y administrar programas en materia de educación, salud, empleo, planificación de la familia, vivienda, desarrollo urbano y rural, transporte y red vial, urbanización y acceso a bienes y servicios.

A su vez, los resultados del censo posibilitan a diversos actores sociales y entidades representativas del sector comercial, industrial y de servicios planificar sus actividades. Además, los datos constituyen insumos esenciales para la investigación científica, principalmente en el área de las ciencias sociales.

Marco normativo del Censo 2010

Conforme lo establecido por la Ley Nacional de Estadística N° 17.622 y su normativa reglamentaria y complementaria, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) en tanto órgano rector del Sistema Estadístico Nacional, opera bajo un marco de centralización normativa y descentralización ejecutiva.

En este contexto, el Decreto 67/2010 ordenó la realización del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas en el territorio nacional el **27 de octubre de 2010** y estableció que el INDEC tuviera a su cargo el diseño metodológico, la planificación, organización, implementación, supervisión y evaluación de todas las etapas del operativo censal y que las provincias fueran las responsables de ejecutar el relevamiento en sus respectivas jurisdicciones.

Dicha normativa determinó la creación del Consejo Superior del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010, que tuvo a su cargo la coordinación programática y ejecutiva entre los organismos nacionales y provinciales para asegurar la eficiente articulación entre los mismos, optimizando la utilización de los recursos humanos y materiales necesarios.

El Consejo Superior estuvo presidido por el Ministro de Economía y Finanzas Públicas e integrado por funcionarios de la Jefatura de Gabinete de Ministros y de todos los Ministerios del Poder Ejecutivo Nacional. El INDEC ejerció la Secretaría Ejecutiva del Consejo Superior, debiendo poner a consideración de la Presidencia la pro-

puesta de funciones a cumplir por sus integrantes y por los miembros del Comité Operativo creado mediante el mismo decreto, así como el plan de actividades y la metodología de trabajo a desarrollar para la consecución exitosa del censo.

El Comité Operativo del Censo 2010 tuvo como función desarrollar las acciones necesarias para hacer efectivas las políticas fijadas por el Consejo Superior; estuvo presidido por el INDEC y conformado por funcionarios de los organismos integrantes del Consejo Superior.

Los gobiernos provinciales sancionaron los correspondientes decretos de adhesión de acuerdo a los términos de realización del Censo y constituyeron los Comités Censales Provinciales para coordinar las tareas en sus respectivas jurisdicciones. En toda esta organización, desempeñaron un papel fundamental las Direcciones Provinciales de Estadística, integrantes del Sistema Estadístico Nacional, puesto que sus directores actuaron como Secretarios Ejecutivos de los Comités Censales Provinciales.

2. Metodología

El Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 fue un **censo de hecho**. En este tipo de censo se obtienen datos sobre las personas en la vivienda donde pasaron la noche anterior al día del relevamiento, incluyendo a los que no residen habitualmente en ese hogar. Como se censa a las personas en el lugar donde están, el operativo se realiza en un solo día para evitar duplicaciones en el conteo, y la información relevada se refiere al día del operativo.

El Censo fue llevado a cabo el **miércoles 27 de octubre de 2010**, declarado feriado nacional. Al efectuarse el relevamiento censal en un solo día, se desarrolló una amplia difusión y campaña informativa y se garantizó la seguridad a fin de optimizar las condiciones del operativo.

Para la recolección de datos se utilizó el procedimiento de **entrevista directa**, es decir, que cada vivienda fue visitada por un censista, quien formuló las preguntas del cuestionario censal.

Las **unidades de empadronamiento** del Censo 2010 fueron la Población, los Hogares y las Viviendas (particulares y colectivas).

Una de las metodologías utilizadas por distintos países es la combinación de dos cuestionarios, uno *ampliado* (A) y otro *básico* (B). El método combinado de cuestionario ampliado y básico consiste en recoger información censal del total de la población.

En el Censo 2010 se aplicó la metodología de **censo con muestra** como en los censos de población de 1980 y 1991. A una muestra de las viviendas particulares - aquellas donde las personas viven bajo un régimen familiar- se les administró un cuestionario más extenso, llamado cuestionario ampliado, mientras que al resto de las viviendas particulares se las censó con un cuestionario básico.

En las viviendas colectivas, aquellas donde las personas viven bajo un régimen institucional no familiar, se aplicó un cuestionario específico (C).

El cuestionario básico (B) contuvo preguntas que permiten determinar la estructura sociodemográfica de la población y obtener los principales indicadores en nuestro país: Sexo, Edad, Nivel Educativo, Características Básicas de la Vivienda, Condición de Actividad de las personas, etc. Por ejemplo, con el cuestionario básico podrá calcularse el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), la Tasa de Desempleo (Censal) o el Nivel Educativo de los Jefes de Hogar para cualquier dominio geográfico. Estos son todos indicadores importantes a la hora de orientar acciones de gobierno, construir los Marcos de Muestreo para las encuestas a hogares o analizar la situación social de los hogares de la Argentina.

El cuestionario ampliado (A), aplicado a una muestra probabilística de viviendas, contiene bloques que profundizan las temáticas de Características habitacionales del hogar, Migraciones y Empleo. Además indaga sobre otros aspectos de la población tales como Fecundidad, Pertenencia a pueblos originarios, Población Afrodescendiente, Previsión social y Cobertura de salud, entre otras. Estas temáticas podrán ser estimadas a niveles más agregados (Total Nacional, Provincial, etc.), ya sea directamente utilizando las técnicas usuales de estimación a partir de muestras probabilísticas, o aplicando otras herramientas estadísticas, diseñadas para obtener estimaciones a nivel de pequeños dominios.

La metodología de un censo con muestra simplificó la ejecución del operativo censal: por un lado se redujo el esfuerzo requerido a la población para completar la información censal y por otro, se logró una mayor eficiencia en el relevamiento, minimizando el riesgo de subenumeración, una mayor precisión en su desarrollo y celeridad en la obtención de los resultados, al relevar una cantidad menor de variables aplicadas a la mayoría de los habitantes.

Otra ventaja de este método, que redundó en una mejora de la captación de los datos recabados, estuvo relacionada con la posibilidad de capacitar más adecuadamente a los censistas, ya que generalmente los tiempos de capacitación en un operativo de tanta magnitud son limitados.

3. Diseño muestral aplicado en el Censo 2010

El empleo de una muestra de viviendas en el contexto de un censo involucra básicamente:

- a) la utilización de dos cuestionarios: Ampliado (A) y Básico (B)
- b) la definición del marco de utilización combinada de cuestionarios A y B y, como consecuencia, dónde utilizar exclusivamente el A
- c) un mecanismo de selección de la muestra de viviendas
- d) un procedimiento de estimación o expansión de resultados
- e) una medición de la magnitud del error muestral

La aplicación de esta metodología en el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 redujo un 40% la cantidad requerida de censistas, un 35% los materiales impresos (cuestionarios, manuales para censistas, etc.) y un 50% el procesamiento al que se ve sometida la información levantada por el censo (lectura, codificación, etc.), sin dejar de mencionar la sensible mejora en la calidad de la información relevada por los censistas, debida a la simplificación de todo el proceso.

Dominios de estimación de la muestra

Por dominios de estimación se entiende, en general, las zonas geográficas para las cuales se darán resultados separados.

La metodología de censo por muestra aplicada en el Censo 2010 permitió en todas las localidades del país, obtener datos exactos para cualquier nivel de desagregación geográfica (localidad, departamento, radio, manzana, lado de manzana, etc.) para las variables del cuestionario básico. Más específicamente:

- Total de población según edad y sexo, relación de parentesco, lugar de nacimiento, alfabetismo, condición de asistencia, nivel educativo, uso de computadora y condición de ocupación.
- Total de viviendas según tipo de vivienda, material del piso, material del techo, revestimiento interior del techo, disponibilidad de agua, existencia de baño con descarga de agua, desagüe del inodoro, disponibilidad de combustible para cocinar, cantidad de dormitorios, hacinamiento, situación de propiedad de la vivienda y el terreno y disponibilidad de bienes.

Para las localidades de menos de 50.000 habitantes, se obtienen datos desagregados para las variables del cuestionario ampliado a cualquier nivel de desagregación.

En las localidades de más de 50.000 habitantes, se obtienen datos desagregados de las variables del cuestionario ampliado que no están en el básico, mediante la expansión de los resultados obtenidos en la muestra de viviendas correspondiente.

Se utilizó como unidad muestral elemental un conjunto compacto de aproximadamente 36 viviendas contiguas, denominado "segmento censal", que a su vez representó la carga de trabajo para un censista del cuestionario básico. Los censistas que administraron el cuestionario ampliado tuvieron una carga de trabajo de 20 viviendas, en promedio.

Los segmentos censales fueron delimitados previamente al relevamiento, sobre la base de una cartografía adecuada y se los definió, en parte, a partir de consideraciones operativas (duración en la aplicación de los cuestionarios, cantidad de censistas disponibles, distancia entre las viviendas a censar, etc.) y de normas de regularidad y coherencia preestablecidas.

Las principales características de la muestra de segmentos donde se aplicó el cuestionario ampliado fueron:

- La unidad de muestreo: segmento censal. Esta fue también la opción que se implementó en las muestras de los censos de 1980 y 1991. La alternativa de seleccionar una muestra sistemática de viviendas, aunque hubiera reducido la varianza de las estimaciones, podría haber introducido sesgos en la etapa de la selección, ya que en nuestro país, al no disponer de un listado pre-censal de viviendas que sirva como

marco muestral, dicha selección debería haber sido hecha en terreno por los censistas. Aunque hay países que aplican esta metodología de selección en terreno, se prefirió asumir una mayor varianza en las estimaciones pero evitar la posible introducción de sesgos de selección, manteniendo al segmento censal como unidad de muestreo. La totalidad de segmentos censales junto a su cartografía se elabora antes del operativo censal.

- Para mejorar la precisión de las estimaciones, ciertos segmentos con características específicas fueron incluidos en lo que se denomina muestra con probabilidad 1: segmentos en villas o asentamientos, segmentos en barrios cerrados, comunidades indígenas, población afrodescendiente. Más precisamente, si un radio contenía un segmento con estas características, todo el radio era censado con el cuestionario ampliado.
- Las fracciones censales se consideraron estratos de selección. Dentro de cada una de ellas, luego de determinar radios autorrepresentados, se ordenaban los segmentos incluidos en el dominio con muestra según orden geográfico (radio-segmento censal), para luego seleccionar una muestra sistemática con un intervalo de selección igual a 10 y un arranque aleatorio independiente en cada fracción.

Procesamiento de la muestra

Antes de procesar la muestra de cuestionarios ampliados se calculó para cada hogar su factor de expansión, tal como se hace como norma al procesar una muestra probabilística. El factor de expansión fue redondeado antes de procesar los cuadros de las publicaciones. De esta forma, cualquier procesamiento surgido de la muestra de cuestionarios ampliados ofrece las mismas estimaciones.

Estimaciones a partir de la muestra del Cuestionario Ampliado

Los cuadros que el INDEC publica a partir de la muestra del cuestionario ampliado contienen las estimaciones obtenidas aplicando directamente los factores de expansión (previamente redondeados) de cada unidad.

Como se mencionó anteriormente, al tratarse de estimaciones muestrales, pese a haberse aplicado un procedimiento de calibración, hay pequeñas diferencias con los valores obtenidos al procesar el total de cuestionarios básicos en aquellas variables comunes a ambos instrumentos. Se decidió aplicar este método de procesamiento para que los usuarios puedan, cuando el INDEC ponga a disposición del público el sistema REDATAM, replicar exactamente todos los cuadros que se publican.

Precisión de las estimaciones

Para que los usuarios de la información puedan evaluar la precisión de las estimaciones presentadas en los cuadros publicados, el INDEC pone a disposición en el sitio web, www.censo2010.indec.gov.ar, un documento técnico donde se expone una metodología sencilla para estimar los Errores de Muestreo y Coeficientes de Variación de las estimaciones a nivel de provincia de los resultados de la muestra de cuestionarios ampliados, con ejemplos de su utilización. Véase: “Anexo metodológico: precisión de las estimaciones del cuestionario ampliado”, disponible en www.censo2010.indec.gov.ar, ingresando a Resultados definitivos. Variables seleccionadas/Cuadros y gráficos/Documentos metodológicos. También se puede consultar: “Anexo metodológico: estimaciones de la muestra para la población afrodescendiente”.

4. Aspectos conceptuales de los cuestionarios censales

El desarrollo del diseño conceptual de los cuestionarios del Censo 2010 es el resultado de la conjunción de distintas instancias.

Para seleccionar los temas y las características a investigar, se tuvieron en cuenta:

- las prácticas aplicadas y los resultados obtenidos en censos anteriores,
- las recomendaciones internacionales, a fin de recoger los avances conceptuales y metodológicos producidos, y asegurar la comparabilidad de los datos censales,
- las necesidades de información planteadas por instituciones oficiales y privadas, cuando la temática mantuviera una conexión con el interés nacional.

A fin de recabar la información requerida e implementar las diferentes recomendaciones en temáticas incluidas en el cuestionario censal, se desarrollaron en el INDEC reuniones de trabajo con entes oficiales de nivel nacional.

Para abordar la inclusión acerca de pueblos originarios y afrodescendientes, se trabajó con el Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI) dependiente del Ministerio de Desarrollo Social, con el Consejo Consultivo de la Sociedad Civil de la Cancillería Argentina y con el Instituto Nacional Contra la Discriminación, la Xenofobia y el Racismo (INADI).

También se realizaron intercambios técnicos con la Secretaría de Educación y la Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa del Ministerio de Educación.

La Dirección Nacional de Población de la Secretaría de Interior del Ministerio del Interior ha realizado importantes aportes conducentes a la medición de las temáticas poblacionales y migratorias.

Asimismo, se ha consultado a la Dirección Nacional de Políticas Habitacionales de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Secretaría de Obras Públicas del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios acerca de las necesidades de información en el campo de las temáticas de vivienda y medio ambiente.

El Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 implicó la realización de una serie general de pruebas que incluyeron las fases de preparación, implementación y evaluación, a fin de comprobar la idoneidad de todo el plan censal y de la organización del censo.

Durante la etapa preparatoria del Censo 2010 se brindó asistencia técnica a la provincia de Córdoba, que llevó a cabo un censo provincial en el año 2008. Esta ha sido la prueba más relevante en términos de la planificación definitiva del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010, hasta el levantamiento del Censo Experimental, que tuvo lugar en noviembre de 2009.

También se llevaron a cabo dos pruebas piloto. La primera de ellas se realizó en el año 2007 y tuvo como objetivo evaluar conceptos referidos a las migraciones internacionales principalmente. La segunda prueba piloto, llevada a cabo en mayo de 2009, tuvo como objetivo básico evaluar los contenidos del instrumento de recolección de datos del censo: el cuestionario censal.

El Censo Experimental, realizado en el partido de Chivilcoy -Provincia de Buenos Aires-, tuvo como propósito fundamental probar en un territorio específico todas las etapas de producción del censo definitivo, es decir, la organización, implementación y evaluación del operativo censal. El monitoreo de los aspectos conceptuales que hacen al relevamiento y otros tópicos operativos observables durante el trabajo de campo, se realizó a través de un conjunto de dispositivos específicos como observaciones no participantes, encuestas de opinión a censistas y supervisores y toma de tiempos del relevamiento.

Estos dispositivos brindaron información complementaria sobre cada uno de los componentes del trabajo de campo, a la vez que proporcionaron evidencias empíricas que fueron sustentando la toma de decisiones.

Temáticas del cuestionario censal

Las temáticas de los cuestionarios censales del Censo 2010 relevan información sobre las viviendas y su entorno, características demográficas básicas de la población, migraciones, cobertura de salud, percepción de jubilación o pensión, educación, situación conyugal, trabajo y fecundidad.

Además, el Censo 2010 considera la necesidad de obtener datos estadísticos sobre poblaciones específicas. En este sentido, mantiene la indagación sobre pueblos originarios y población con limitaciones permanentes, ya abordadas en el Censo 2001, pero mejorando su captación, e introduce el tema sobre población afrodescendiente, que permite contar con información que no es relevada en el país desde el Censo de la Ciudad de Buenos Aires de 1887.

A continuación se especifican los tópicos tradicionalmente abordados en un censo:

Vivienda. La descripción y caracterización de las condiciones de habitación de los hogares y la población constituye una temática históricamente relevante en razón de que, en nuestras sociedades, la vivienda es la unidad que debería reunir las condiciones mínimas para posibilitar a sus habitantes la reproducción y realización de las actividades de la vida cotidiana que tienen que ver con el alimento, el descanso, la higiene personal, etc. El reconocimiento del derecho a la vivienda por los estados nacionales y organismos internacionales incentiva el desarrollo de políticas tendientes a lograr el acceso a la vivienda digna y el pleno ejercicio del derecho. Esto

genera una creciente demanda de información específica sobre la temática a fin de disponer de herramientas útiles para dimensionar y describir con mayor precisión las necesidades habitacionales, así como evaluar las políticas aplicadas.

Estructura de la población. La edad y el sexo constituyen las variables fundamentales del Censo ya que todos los fenómenos sociodemográficos son diferenciales por sexo y edad. Ambas variables permiten identificar segmentos de población con roles y necesidades específicas, imprescindibles para la ejecución de políticas sectoriales, locales, nacionales, etc.; son indispensables para el análisis demográfico y la elaboración de proyecciones y estimaciones de población. La población por sexo y edad es un insumo para la elaboración de una amplia gama de indicadores sociales y económicos, junto con la información proveniente de otras fuentes, tales como las estadísticas educativas y macroeconómicas, entre otras.

Hogar. Hogar y familia son conceptos diferentes. El hogar particular constituye una unidad socioeconómica formada por individuos que viven juntos y conforman una unidad de consumo. La familia es, en cambio, una unidad social, biológica y jurídica. En los censos de población argentinos, el hogar particular constituye una unidad de empadronamiento, en cambio, la familia se reconstruye por procesamiento a partir de la información derivada de las preguntas “relación de parentesco con el jefe/a del hogar” y “situación conyugal”. Si bien la mayoría de los hogares están conformados por familias, la familia puede no coincidir con el hogar censal, ya sea porque sus miembros están viviendo habitual o circunstancialmente en otros hogares o porque en el hogar hay personas que no son miembros de la familia. El censo permite caracterizar los hogares y las familias a partir de variables demográficas y sociales que son relevantes, como la conyugalidad. Constituye una importante ventaja el hecho de que desde 1960 se indaga por la totalidad de las uniones conyugales y no sólo por las legales.

Migraciones. Esta temática está orientada a conocer las características migratorias de la población en el momento de realizar el censo y los fenómenos que se sucedieron entre períodos censales. Tiene como objetivo rescatar el lugar geográfico donde la persona reside habitualmente, lo que permite medir la migración interna y captar la migración internacional del período. Con esta información se pueden identificar migrantes -inmigrantes, emigrantes-, corrientes migratorias, saldos migratorios, áreas de atracción y de expulsión. Se elaboran las estimaciones para la construcción de las tasas de migración del período (tasas de emigración, de inmigración, de migración bruta y neta). Otra información sumamente importante para el conocimiento de la estructura de la población de un país es cuantificar la población nativa y la extranjera.

Salud. La información que brinda esta temática permite caracterizar a la población con y sin cobertura y el tipo de cobertura en función de una variedad de atributos que releva el censo, como puede ser el sexo, la edad, la condición migratoria, la composición del hogar y su inserción laboral.

Previsión social. Se indaga “percepción de jubilación y/o pensión” y otras modalidades del tipo de seguridad social que puede percibir la población. Vale la pena destacar que la información que reporta esta pregunta es de suma importancia como indicador de las condiciones de vida de la población adulta mayor, así como para el diseño de políticas para el sector. Los adultos mayores sin protección previsional constituyen un grupo altamente vulnerable que es prioritariamente objetivo de políticas sociales.

Educación. La información que ofrece el censo respecto de esta temática es de una enorme importancia para las diversas políticas sociales, educativas y de inserción en el mercado laboral del país. Posibilita elaborar indicadores que están explicitados en el Sistema Nacional de Indicadores Educativos tales como: la cantidad de alfabetos y analfabetos que presenta el país, la tasa de escolarización por nivel de enseñanza en todo el país o el promedio de años de estudio de toda la población. En cuanto al aporte en el área de desarrollo de políticas públicas, el censo da cuenta de la cobertura del sistema educativo a través de las tasas de escolarización por edad, e identifica y caracteriza a la población en edad escolar fuera del sistema. En este sentido, es la única fuente que ofrece tanto los numeradores como los denominadores de los indicadores de cobertura del sistema educativo. Las tasas de escolarización por edad y nivel de asistencia, también permiten focalizar acciones sobre el rezago escolar a través de la sobreedad/nivel. El censo también permite profundizar los estudios sobre el componente educativo al hacer posible una serie de investigaciones relacionadas con los recorridos educativos de la población, el estudio de la deserción escolar o la construcción de diversos indicadores socio-económicos. En este aspecto se destacan el máximo nivel de educación alcanzado y el clima educacional del hogar. La utilidad de estos indicadores puede apreciarse en tanto permiten mensurar logros educativos alcanzados por la población y estratificar hogares y población para los estudios clásicos de condiciones de vida.

Trabajo. La información sobre características económicas de la población (ocupación, categoría y rama de actividad) proporciona un inventario de la población económicamente activa de un país y de su estructura, que sirve para formular políticas económicas y planificar los programas de desarrollo. La condición de actividad aporta información sobre la manera en que los individuos se relacionan con la estructura productiva a través del hecho básico del trabajo. Los datos ocupacionales provenientes de los censos de población se hacen necesarios para aportar a la caracterización global de la fuerza de trabajo de un país, en estrecha relación con los demás atributos que definen la inserción productiva de la población y con sus rasgos demográficos básicos, y permiten

conocer las características esenciales y significativas de la inserción de la población en la división particular del trabajo en un momento histórico determinado. En estos términos, del censo de población sólo cabría esperar, desde lo analítico, una información ocupacional agregada y nunca una información precisa y específica referida a cada una de las ocupaciones particulares desempeñadas por los individuos.

Fecundidad. La indagación de esta temática en el censo de población permite delimitar el universo de mujeres con hijos nacidos vivos, medir la fecundidad acumulada según edad de la madre y así obtener medidas de la paridez media y paridez media final de diferentes generaciones; obtener una medición indirecta de la mortalidad infantil y contribuir a la realización de estudios que relacionen la fecundidad y la mortalidad infantil con otras características demográficas y sociales de las madres y de los hogares a los que ellas pertenecen. También se pueden estimar los principales indicadores del nivel de la fecundidad actual, tales como: la tasa global de fecundidad, la tasa de fecundidad general y la tasa bruta de natalidad. El nivel y la estructura de la fecundidad también se pueden conocer a partir de las estadísticas vitales (registros de nacimientos por edad de la madre). El censo es la única fuente que permite aplicar una metodología idónea para la captación de la temática con la posibilidad de entrecruzamiento de la información, con una variedad de atributos tales como el sexo, la edad, la condición migratoria, la composición del hogar y su inserción laboral.

Temáticas específicas del cuestionario censal

La incorporación, desarrollo y afianzamiento de temáticas novedosas en el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 como son pueblos originarios y afrodescendientes y limitaciones permanentes ubican a la Argentina en el conjunto de países que se han comprometido y han dado respuesta en el plano de las operaciones estadísticas, no sólo a convenios internacionales sino a una deuda de larga data, existente con ciertos sectores que han sido invisibilizados históricamente en nuestro país.

Pueblos originarios. Con el abordaje de esta temática se apunta por una parte a la identificación de hogares y personas que expresan su pertenencia a alguno de los pueblos originarios que habitan el territorio nacional y por otra, al reconocimiento del pueblo de pertenencia.

Limitaciones permanentes. A diferencia del Censo 2001, en 2010 la pregunta se realiza a cada una de las personas y no sólo al hogar en general, posibilitando además del conocimiento del tipo de limitación, sus características demográficas básicas, condición de migración, educativas, ocupacionales, etc.

Afrodescendientes. La pregunta apunta al reconocimiento o autopercepción de los miembros que componen el hogar. El concepto de afrodescendiente se relaciona con “ser descendiente de los africanos traídos como esclavos a la Argentina, ser africano o descendiente de africano, tener ascendientes negros, ser o considerarse negro o afroargentino, o ser africanos en la diáspora, entre otras”.

Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs). El objetivo de este relevamiento es reunir información sobre el acceso a TICs en los hogares a través de la fuente censal. Para ello se incorporan al Censo 2010 preguntas claves sobre la temática, como electricidad, línea telefónica fija, teléfono celular móvil y computadora. Estas preguntas permiten contar con estadísticas confiables sobre el acceso a TICs en los hogares. Esta información ayuda a la formulación de políticas y de estrategias que apuntan a la inclusión social y permite efectuar el seguimiento y la evaluación de los efectos de esas tecnologías en la evolución económica y social.

5. Estructura censal

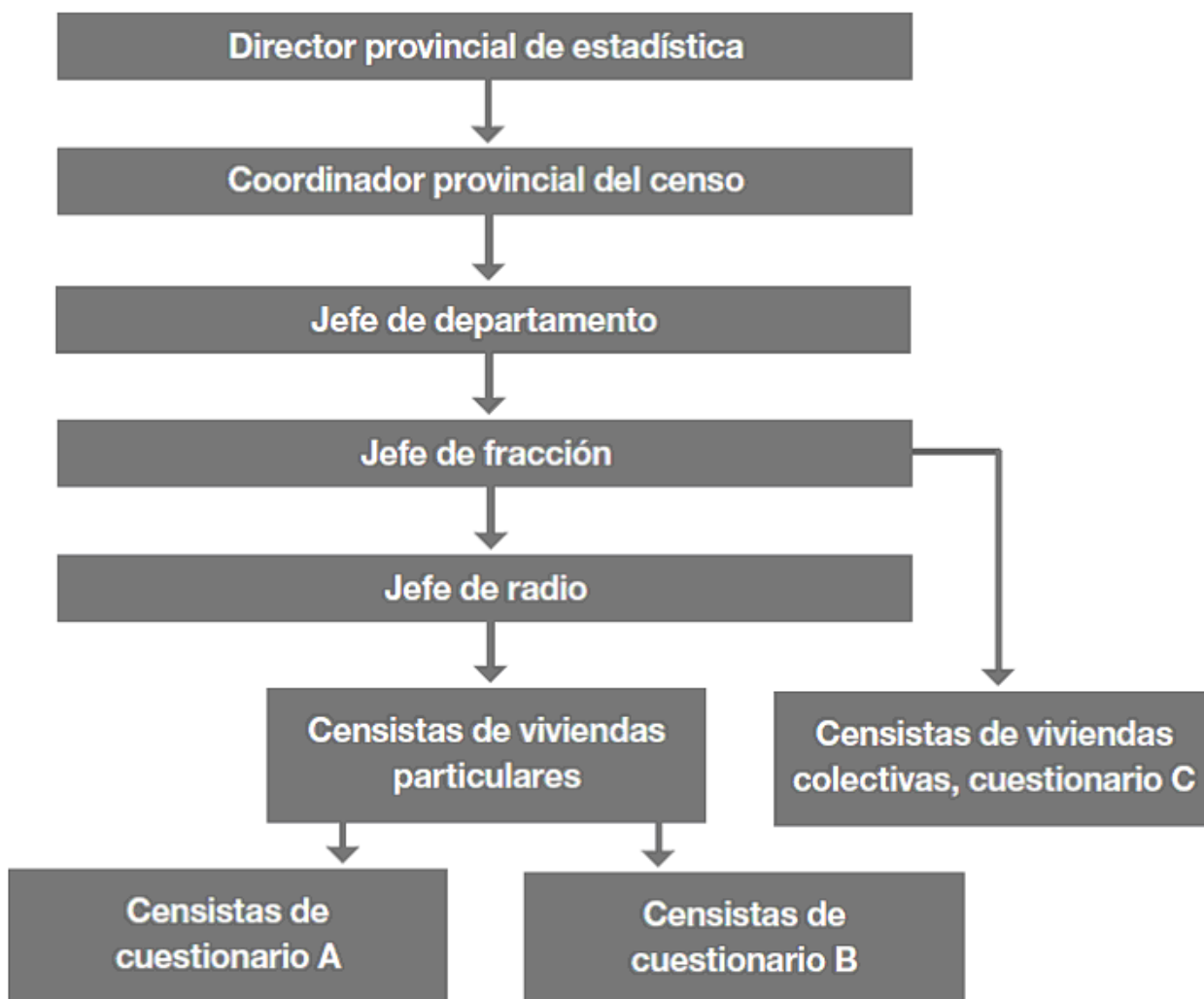
Para la organización del trabajo de campo se tuvo en cuenta la división político-administrativa del país en provincias y la de éstas en departamentos (o partidos en la provincia de Buenos Aires). A partir de los departamentos y partidos y a los fines del censo, se dividió el territorio en áreas más pequeñas, denominadas **fracciones, radios** y **segmentos censales**, definidas a partir de su cantidad de viviendas.

Cada una de las áreas geográfico-censales así delimitadas, estuvo bajo la responsabilidad de un integrante de la estructura censal, conformada por más de 700.000 personas, en su mayor parte docentes. En las zonas fronterizas y en islas y puertos, se contó con la participación de las fuerzas de seguridad (Gendarmería Nacional y Prefectura Naval), y en la Antártida Argentina los responsables del censo fueron los jefes de las bases antárticas argentinas.

En cada jurisdicción provincial, tal como se refirió anteriormente, el Censo se organizó a través del Comité Operativo Provincial, integrado por representantes de los organismos provinciales. Estuvo presidido por el Gobernador y su Secretario Ejecutivo fue el Director Provincial de Estadística.

Para coordinar operativamente todas las actividades relativas al Censo, el Director Provincial de Estadística fue asistido por el coordinador provincial del censo

La estructura de relevamiento a nivel provincial se conformó de acuerdo con el siguiente esquema:



A continuación se describen las principales funciones de los puestos de la estructura censal.

El Coordinador Provincial del Censo tuvo a su cargo la planificación, organización, dirección, coordinación y evaluación de cada una de las etapas del Censo en la jurisdicción provincial.

El Jefe de departamento tuvo a su cargo asegurar la movilización del personal de relevamiento requerido en el departamento, la disponibilidad de sedes de entrenamiento y operativas, la distribución del material censal y de capacitación en tiempo y forma, así como canalizar las comunicaciones entre las autoridades de conducción del Censo y el resto de la estructura de relevamiento.

El Jefe de fracción aseguró el relevamiento de todas las viviendas, hogares y personas en la fracción. También supervisó y controló las tareas de los Jefes de radio y de los censistas de Viviendas Colectivas a su cargo.

El Jefe de radio tuvo como función asegurar el relevamiento de todas las viviendas, hogares y personas incluidas en el radio. Supervisó y controló las tareas de los censistas a su cargo, responsabilizándose por la calidad de la información relevada.

Los censistas de Viviendas Particulares recogieron información de las viviendas, hogares y personas en el segmento asignado por su Jefe de radio. Los censistas de Viviendas Colectivas levantaron información de las personas en las Viviendas Colectivas asignadas por su Jefe de fracción.

6. Capacitación censal

El objetivo central del programa de capacitación diseñado e implementado desde el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) fue el entrenamiento de la totalidad del personal de los distintos niveles jerárquicos que estuvieron afectados al operativo, en todas sus etapas.

El dispositivo multimedial diseñado comenzó a implementarse dieciocho meses antes de la realización del Censo. Durante la primera fase, los destinatarios de la capacitación fueron los directivos, profesionales y técnicos del INDEC, responsables de la formación directa de los niveles de conducción de las provincias en lo referido a sus propias especialidades temáticas.

Con diez meses de antelación respecto a la realización del Censo, dio inicio el proceso de formación de las estructuras de conducción provinciales y los restantes recursos humanos responsables del relevamiento, desde Jefe de departamento hasta censista, quienes debían desempeñar una tarea específica en un tiempo breve, con una orientación práctica, para lo cual resultaba indispensable asegurar un proceso formativo homogéneo.

Para lograrlo, en cada jurisdicción provincial se formó una estructura de capacitación ad-hoc que tuvo a su cargo la instrucción de los distintos niveles del personal convocado para realizar las tareas de campo. Este modelo de organización procuró evitar el efecto cascada en el entrenamiento, que habitualmente genera distorsiones en la transmisión de los contenidos. Los distintos puestos de la organización censal recibieron formación de instructores especialmente capacitados.

Con este propósito se implementó:

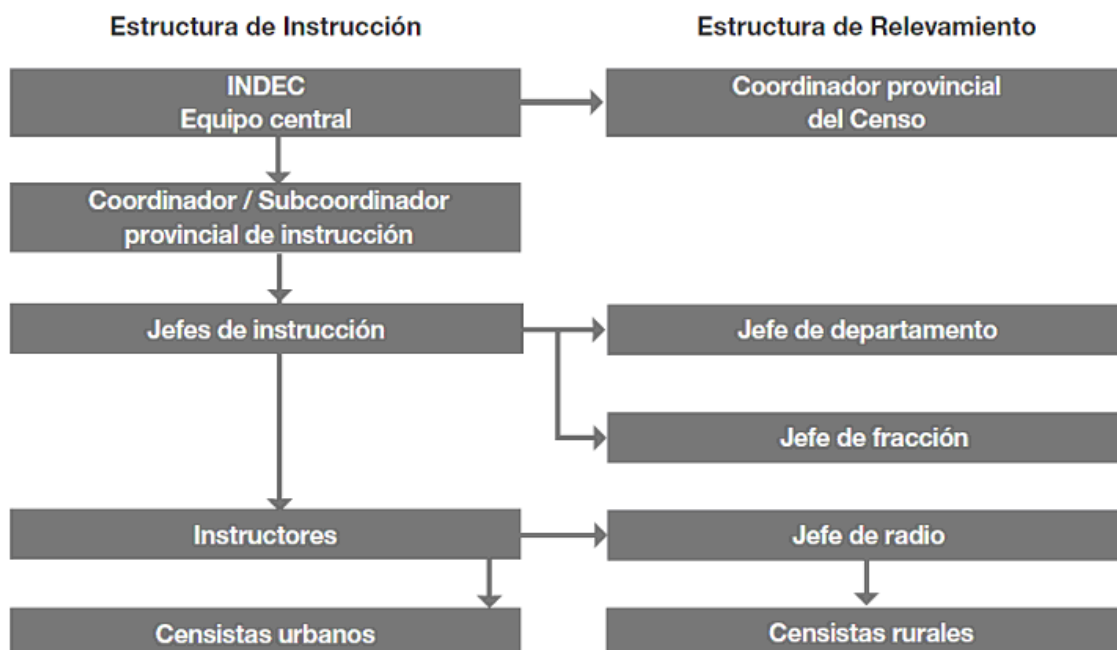
- Una estructura de responsables de capacitación del personal de terreno en cada jurisdicción provincial, que se hizo cargo del entrenamiento de Jefes de departamento, Jefes de fracción, Jefes de radio y censistas de localidades urbanas. El personal de esta estructura fue especialmente seleccionado y recibió una formación intensiva para que pudiera dominar la totalidad de conocimientos y habilidades requeridos por cada puesto de la estructura de relevamiento que debió entrenar.
- Un dispositivo de capacitación multimedial que garantizó la transmisión homogénea de los conocimientos y habilidades necesarios para cada puesto de la estructura censal. Dicho dispositivo previó instancias de autoinstrucción, con evaluaciones previas a la participación en cursos eminentemente prácticos, y la utilización de videos, manuales de instrucción, planes guía para el desarrollo de clases y otros materiales de apoyo destinados a cada puesto.

Sobre esta base y de acuerdo con las dotaciones del personal de relevamiento en cada jurisdicción provincial, en la estructura de instrucción se contemplaron los puestos y funciones que se especifican a continuación.

Los coordinadores provinciales de instrucción planificaron, organizaron, coordinaron y controlaron el desarrollo de la capacitación de los distintos puestos de la estructura de instrucción y de la estructura censal en la provincia. Además, coordinaron y realizaron el proceso de selección para la cobertura de los puestos de la estructura de instrucción.

Los Instructores de Jefes de radio y censistas fueron los encargados de capacitar a Jefes de radio y censistas de localidades urbanas.

El siguiente diagrama muestra las responsabilidades de entrenamiento de cada puesto de la estructura de instrucción. Sólo en el caso de Jefes de radio de quienes dependían censistas rurales, aquellos asumieron la responsabilidad de formar a los censistas de su dependencia, tal como se observa a continuación:



Cabe destacar que los puestos de Coordinación Provincial tanto de Relevamiento como de Instrucción recibieron una capacitación a distancia -estudio dirigido- de un mes de duración, para posteriormente participar de un curso presencial de 9 días de duración en el Instituto Nacional de Estadística y Censos. El resto del personal de la mencionada estructura de instrucción, compuesta por 210 Jefes de instrucción y 2.100 instructores de Jefes de radio y censistas, recibió una formación intensiva de 9 días de duración en sus respectivas provincias, con posterioridad a la lectura de los Manuales del puesto y los Manuales y materiales operativos de los puestos de su dependencia.

En cuanto a la formación de los más de 650.000 censistas, se desarrollaron 25.000 cursos en todo el país durante el mes de octubre de 2010. Esta capacitación tuvo por objetivo entrenarlos de manera homogénea en la administración correcta de las preguntas del cuestionario censal y en el registro de las respuestas, así como en el manejo de planillas operativas y metodología de recorrido de las áreas territoriales a su cargo, de acuerdo con los criterios y procedimientos operativos del Censo. Se trató de cursos presenciales de 6 horas de duración, teórico-prácticos, con énfasis en la puesta en práctica del cuestionario censal a través de lectura, ejercitaciones y ensayos de rol. Adicionalmente se produjo un video de capacitación, emitido por televisión abierta, que facilitó que los censistas aprendieran las aptitudes, actitudes y conocimientos relativos al ejercicio de la función.

Por otra parte, el INDEC realizó un proceso de formación de un equipo de 40 instructores pertenecientes al organismo, encargados de llevar a cabo la instrucción de censistas de reserva, a fin de cubrir posibles requerimientos de recursos humanos el día del operativo.

En ese sentido, en primer lugar se capacitó a 1.200 trabajadores del Instituto para desempeñar el papel de Jefes de radio y censistas. En segundo lugar, se formó a 3.000 trabajadores de la Administración Pública Nacional, en su mayor parte del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. Los mencionados instructores entrenaron a 1.900 integrantes de las Fuerzas Armadas (Ejército, Armada y Fuerza Aérea Argentina).

7. Cartografía censal

La metodología aplicada para la obtención de una cartografía impresa actualizada de todo el territorio nacional fue definida por el INDEC, y su realización estuvo a cargo de las Direcciones Provinciales de Estadística en sus respectivos territorios. Esto implicó que el INDEC elaborara el modelo cartográfico, fijara normas de ejecución y estandarización a través de procesos automatizados expresados en manuales de procedimientos, capacitara a los especialistas provinciales y asistiera técnicamente a cada una de las provincias.

Entre las actividades realizadas pueden destacarse:

- El empleo de imágenes de alta resolución, provistas por la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE), para la actualización de la cartografía existente, con énfasis particular en las áreas periféricas de localidades con importantes crecimientos poblacionales durante el período intercensal.
- La realización de un operativo de conteo/listado de viviendas que permitió comprobar en terreno cualquier cambio cartográfico y estimar la cantidad de viviendas por lado de manzana.
- La utilización de un archivo digital de puntos correspondientes a establecimientos educativos y sus rutas de acceso, proporcionada por el Programa Nacional Mapa Educativo, para la determinación de los puntos sede del operativo.
- El uso de archivos digitales del Sistema de Información Geográfica 250 (SIG 250), aportados por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), para completar y enriquecer la cartografía existente a nivel provincial.
- El redimensionamiento de aquellas fracciones y radios censales cuya cantidad de viviendas excedía el valor recomendable desde el punto de vista operativo.
- La segmentación del territorio a los efectos de determinar las zonas de relevamiento bajo responsabilidad de cada censista.

En la etapa inmediatamente posterior al relevamiento, el equipo de Cartografía del INDEC colaboró en el proceso de escaneo, lectura del censo y verificación de los datos referidos a la clasificación cartográfica. Con la base geográfica actualizada y los datos resultantes de la lectura se pudieron realizar las tareas de análisis y consistencia. Asimismo, se realizó la verificación de los códigos de las localidades/aglomerados existentes y la codificación de las nuevas localidades/aglomerados para su incorporación a la cartografía censal.

El trabajo cartográfico continuó después de terminado el relevamiento censal. Se revisó exhaustivamente el material de campo a los efectos de incorporar en la base cartográfica nacional todas las novedades de terreno

detectadas por los censistas y consistir la información estadística desde el punto de vista geográfico para su presentación georreferenciada.

Estas actividades constituyen un insumo clave, no sólo para disponer de una cartografía actualizada, sino para poder identificar cada porción del territorio nacional en términos de las localidades y municipios de cada una de las provincias argentinas.

8. Logística censal

La realización de un Censo Nacional de Población requiere de una acabada organización logística. Teniendo en cuenta la magnitud del material y la distribución que debe hacerse a todos los puntos del país, incluyendo los más remotos, tanto como su posterior repliegue y acopio, es necesario planificar una estructura a nivel nacional.

La actividad logística involucró acciones previas al relevamiento censal del 27 de octubre y acciones posteriores a esa fecha hasta la finalización de las actividades de procesamiento de la información.

Con anterioridad al relevamiento de campo fue necesario calcular el material en función no sólo de la cantidad estimada de viviendas a censar, sino también a partir de su distribución, de modo de garantizar existencias suficientes bajo cualquier eventualidad y conformar los packs de cada puesto de la estructura censal según las necesidades de cada una de las sedes provinciales, poniendo especial énfasis en que hubiera adecuada disponibilidad de cada uno de los tipos de cuestionarios y demás materiales requeridos en cada sede operativa.

Con vistas al día del operativo, se controló la calidad de 32.500.000 cuestionarios censales, 14.000.000 de planillas operativas, 2.200.000 carátulas de segmento, 400.000 carátulas de cajas, 964.000 sobres, materiales de escritura, tablas de apoyo, bolsos de censista, credenciales, porta credenciales y estampillas. Estos controles de calidad involucraron los procesos de diseño, impresión, compaginación, legibilidad, encuadernación, contenido, integridad de la numeración, posicionamiento de campos, anclajes, códigos de barra, color y engomado de los cuadernillos.

El envío de las 380.000 cajas con los materiales se realizó a nivel de Departamento y/o Fracción, según la magnitud de cada provincia, con aproximadamente 2.000 destinos. Se utilizaron cajas uniformes identificadas mediante etiquetas con diferentes letras, que cumplieron la función de identificar el contenido y permitieron el seguimiento de las etapas de envío y repliegue del material.

Con posterioridad al 27 de octubre, comenzó la etapa de repliegue, clasificación y acondicionamiento de los materiales censales para su posterior procesamiento informático.

9. Captura y procesamiento de los datos

El procesamiento de los datos obtenidos mediante el relevamiento censal se inicia con la captura de la información contenida en los cuestionarios censales. Dicha captura se realiza mediante el escaneo de todas y cada una de las hojas de los cuestionarios y el posterior reconocimiento inteligente de los caracteres contenidos en las mismas, lo que permite generar la base de datos primarios del Censo de Población.

El diseño gráfico de los cuestionarios y planillas utilizadas en el operativo fue adecuado especialmente a los efectos de cumplir con los requerimientos técnicos pertinentes que permitieran optimizar el proceso de captura de la información.

Dada la magnitud del material a procesar y la necesidad de contar con la información en forma oportuna, se conformó un Centro de acopio y procesamiento donde se instalaron los scanners de última generación y un Centro de cómputos con las características necesarias para el cumplimiento de los cronogramas de trabajo.

Se utilizaron 23 scanners y el Centro de cómputos contó con un sistema de almacenamiento con una capacidad superior a los diez terabytes y una red de datos con alrededor de 265 puestos de trabajo.

Los equipos técnicos del INDEC, encargados de supervisar el proceso de captura, el control de calidad y asegurar que la captura fuera completa, entre otras tareas, dispuso de aproximadamente 80 puestos de trabajo.

Apoyándose en información de distintas fuentes (segmentación, datos de la carátula del censista, resultados del ingreso de las planillas Resumen del Jefe de radio, entre otras), se llevaron a cabo tareas de análisis a nivel de segmento censal que permitieron garantizar que la captura fuera completa.

El sistema de captura comprendió el empleo de tecnologías OMR (Programa de Lectura Óptica de Marcas) que permitieron detectar la presencia de las marcas registradas en las preguntas cerradas del cuestionario, así como

herramientas ICR (Programa de Reconocimiento Inteligente de Caracteres), las cuales posibilitaron interpretar los textos o números manuscritos registrados en las preguntas abiertas.

A efectos de garantizar la calidad de los datos resultantes del proceso integral de captura de cuestionarios, el Instituto dispuso de un equipo técnico de Control de Calidad de captura que mediante inspecciones por muestreo, confrontando la información de las imágenes de los cuestionarios frente a la información de la base de datos primarios, permitió asegurar la confiabilidad de la información capturada dentro de las tasas de error aceptables.

10. Edición y control de calidad de los datos

Los procedimientos de control de calidad de los datos censales permiten detectar, analizar y eventualmente corregir posibles errores con arreglo a ciertas normas predeterminadas. La finalidad de esta etapa de revisión de datos consistió en obtener datos válidos y coherentes. Fue indispensable establecer controles para detectar, estimar y evaluar posibles inconsistencias e introducir los ajustes requeridos en caso de necesidad.

Dado que el Censo ofrece “una foto” de la población, es fundamental que la información sea publicada en tiempo razonable; es decir, que cumpla con el requisito de oportunidad. En este sentido, en tanto la utilidad de la información censal es directamente proporcional a la rapidez de la disponibilidad o el acceso que a ella tengan los distintos tipos de usuarios, es esencial tener en cuenta la duración de esta etapa de control de calidad. Cabe destacar que el Censo 2010 fue el primer censo en la Argentina del que se obtuvieron datos procesados y publicados a los dos meses de haberse realizado.

Para el Censo 2010 se previeron dos tipos de controles: control de cantidades y totales y el control de la calidad de respuesta.

El primero verifica cantidades de personas y viviendas para diversas desagregaciones geográficas, confrontándolas con cifras de referencia tales como las del censo anterior, convenientemente actualizadas con otras fuentes de información existentes en el INDEC. El segundo tipo de control consiste en el análisis de consistencia y coherencia de las características de la población y de las viviendas.

Para realizar estas tareas, se utilizó un software desarrollado específicamente por profesionales del INDEC, en combinación con el programa CANCEIS (CANadian Census Edit and Imputation System), desarrollado por la Oficina de Estadísticas de Canadá (Statistics Canada) y utilizado por la mayoría de los Institutos Nacionales de Estadística para estas actividades.

11. Comunicación censal

En el marco de la política estadística y de los lineamientos metodológicos e institucionales del Censo 2010, se diseñó e implementó a través de distintos canales y soportes el plan integral de comunicación dirigido a todos los actores involucrados en el operativo.

A lo largo de la campaña se elaboraron más de 2 millones de piezas gráficas que se distribuyeron a organizaciones sociales, a las provincias, a los municipios, a las escuelas primarias de todo el país y a empresas de servicios públicos.

La campaña de sensibilización se articuló con organizaciones sociales representantes de los pueblos originarios, de los afrodescendientes, de las personas con discapacidad y de la diversidad sexual.

Se puso en marcha el sitio web, una plataforma comunicacional multimedia, con toda la información referida al Censo.

Por su parte organismos oficiales, organizaciones sociales, sindicatos, cámaras, universidades, empresas de servicios públicos y supermercados se sumaron a la difusión del Censo a través de sus canales institucionales de comunicación.

Se programó la implementación de una estrategia paulatina de difusión a los medios masivos de comunicación, comunitarios y PyMES que incluyó material impreso, audiovisual, reuniones y conferencias.

Se coordinó con la Secretaría de Medios de la Nación la campaña publicitaria intensiva en los medios masivos de comunicación de todo el país, vía pública y Publicidad No Tradicional (PNT).

La atención personalizada al usuario (vía telefónica o presencial) constituyó uno de los aspectos centrales de trabajo a lo largo de las distintas etapas (información, recuperación de la población no censada y pago a censistas), tanto en nuestro Instituto como en los 0800-CENSO.

La intención de los medios hegemónicos de presentar el operativo como el “censo del miedo y de la inseguridad” no logró instalarse y quedó relegada a los márgenes de la construcción mediática. El Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 constituyó un éxito estadístico, dado que una vez más, el compromiso y la responsabilidad de la ciudadanía se impuso a la campaña de los agoreros.

La difusión de los datos del Censo, provisionales y definitivos, se realiza a través del sitio web del INDEC, CDs y publicaciones impresas.