

para servir a fines agrarios, comerciales, industriales, culturales, para la prestación de servicios o para el desarrollo de una actividad" (6). Pueden distinguirse dos tipos fundamentales: edificios destinados a vivienda familiar y edificios no destinados a vivienda familiar exceptuando del Censo los dedicados exclusivamente a la producción agraria.

En cuanto a *variables básicas* se toman las siguientes: tipo de edificio, año de construcción, número de plantas, clase de propietario, instalaciones y servicios del edificio y estado

(6) I. N. E., *op. cit.*, pág. 159.

del edificio. Como *características derivadas* del Censo de Edificios, obtenemos el número de viviendas por edificio al relacionarlo con el Censo de la Vivienda y el de locales al hacerlo con el de Locales (véase fig. 4).

El Censo de Locales

La unidad primaria es *el local* y como unidades complementarias relacionadas *el edificio* y *la vivienda*. Local es a efectos censales "una parte de un inmueble con servicios mínimos, que puede ser objeto de contrato locativo independiente y cuyo des-

tino primordial no es su utilización como vivienda" (7).

Las *variables básicas* son: la clase de actividad del local, las personas ocupadas y la dependencia, o no, de una sede central o domicilio social de la persona o entidad ocupante. Como *características derivadas* se obtienen: el tipo de edificio en el que está ubicado en relación al Censo de Edificios) y los locales existentes dentro de las viviendas (en relación al Censo de la Vivienda). Véase gráficamente expresado lo anterior en el diagrama número 5.

(7) I. N. E., *op. cit.*, pág. 189.

3. Aspectos metodológicos de los Censos generales de 1970

Montserrat Biosca y Joaquín Capellades

Organigrama funcional

En el diagrama adjunto (fig. 1) se reproduce el organigrama del I.N.E. para la operación censal, del cual sólo efectuaremos unos breves comentarios:

- A efectos censales las provincias se dividen en *comarcas censales* de una población de alrededor de 150.000 habitantes y un máximo de 30 municipios, al frente de las cuales se asigna un *Inspector comarcal* del I.N.E. (de los que son necesarios unos 350 para toda España).
- En cada municipio se nombra un *Asesor local* de entre los funcionarios municipales, cuya misión es la de asistir al Inspector comarcal en la realización práctica de los Censos en su municipio.
- En los municipios de más de 10.000 habitantes se designan uno o más *Encargados de grupo*.

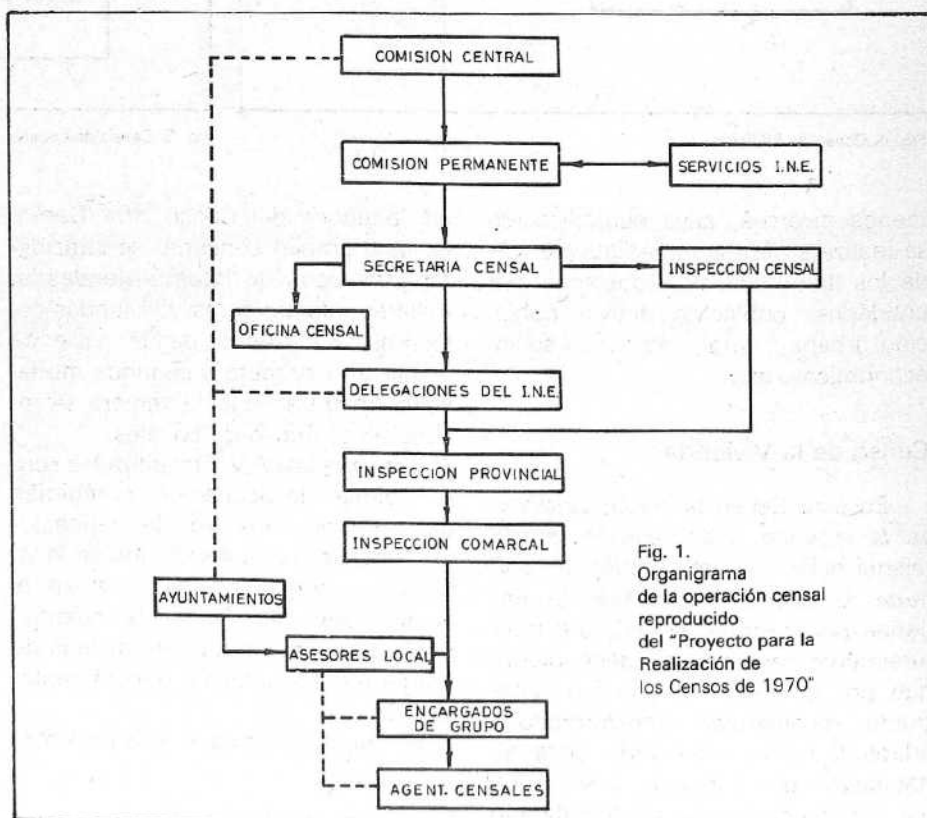


Fig. 1. Organigrama de la operación censal reproducido del "Proyecto para la Realización de los Censos de 1970"



que tienen como misión controlar la tarea de cada subconjunto de cinco o seis Agentes censales. Son necesarios en total unos 2.200 Encargados de grupo para cubrir la totalidad del territorio nacional. En los municipios de menos de 10.000 habitantes esta función la realiza el propio Asesor local.

— Finalmente, los *Agentes censales*, a cuyo cargo está la recogida de la información básica, para lo cual deben recorrer todas y cada una de las viviendas y similares, así como los locales de España. El total nacional de Agentes se eleva a unos 22.600 aproximadamente.

Los anteriores datos ya permiten hacernos una idea de la complejidad de la operación censal y del vasto número de recursos personales y materiales que es preciso movilizar. Tal complejidad es causa de *limitaciones* en cuanto a la calidad y a la exhaustividad de la información recogida. Veamos algunas de ellas:

A. La *duración de la fase de recogida de datos* se fijaba en 45 días (1). En la realidad este tiempo se doblará en buen número de municipios, lo que será origen de deficiencias en la información recogida por variación de las unidades a censar (2). Este problema de disminución de calidad de la información por variación de las unidades se ha intentado superar en el Censo alemán de 1970, para el cual se han movilizado alrededor de 500.000 Agentes censales (3).

(1) Orden de la Presidencia del Gobierno de 13 de octubre de 1970, art. 12.

(2) Si bien el instante de referencia de los Censos es la situación en la medianoche del 31 de diciembre de 1970, en la realidad se recoge información correspondiente a un período temporal más o menos amplio. Ello puede originar alteraciones en alguna o algunas unidades básicas (cambios de residencia de la población, cambio de destino de locales, etc.), no recogida por los Agentes censales.

(3) Tomado de un trabajo de síntesis realizado por G. Calot, en vías de publicación por el INSEE.

a fin de recoger toda la información en el plazo de 11 días (4).

B. El elevado número de Agentes censales origina problemas en cuanto a su *reclutamiento*, especialmente en lo que se refiere a su idoneidad para la tarea, ya que el nivel de retribución a los mismos, no obstante haberse incrementado sensiblemente respecto al de 1960, continúa siendo todavía bajo, especialmente en las zonas industriales del país con mayores oportunidades de empleo y mejores salarios. Un problema adicional es el de la capacitación de este personal, tarea muy compleja que requiere la disponibilidad de un elevado número de instructores (5).

Técnicas de recogida de la información

En cuanto a las *técnicas de recogida de información* son distintas según se trate de los Censos de Población y Vivienda, o de los de Edificios y Locales. En el primer caso se recurre a la autoenumeración por parte de la persona principal de la familia, por lo que la misión del Agente censal se limita a la entrega y recogida de los cuestionarios atendiendo a las características de cada edificio o local. La segunda técnica (entrevista o recorrido personal del Agente) proporciona, en principio, información más depurada y completa que la primera de simple autoenumeración, especialmente cuando el nivel cultural de la población censada es bajo.

Tras la fase de recogida de información se pasa a la de *depuración de los cuestionarios*, la cual tropieza con dificultades prácticas dada la magnitud de la tarea y la limitación de medios disponibles al efecto. Posteriormente los cuestionarios son *codifi-*

(4) Tales cifras indican que un Agente censal alemán debe censar 10 personas al día, mientras que a uno español le corresponden 33 habitantes diarios.

(5) Para facilitar la labor de los instructores la C.M.C.E. de Barcelona, preparó de acuerdo con la Delegación Provincial del I.N.E. un "Texto Programado para la Preinstrucción de los Agentes Censales".

cados a fin de procesar la información contenida en los mismos en ordenador electrónico.

Explotación de la información contenida en los Censos

Exponemos a continuación la metodología seguida en la explotación de la información contenida en los Censos de Población, Viviendas, Locales y Edificios.

El tratamiento de los datos obtenidos en los cuestionarios de los cuatro Censos es diferencial en cuanto a los niveles de explotación. Excepto en el Censo de Locales en el que la obtención de la información se realizará mediante la explotación exhaustiva de los cuestionarios, en los restantes Censos se combinarán dos métodos de explotación. El primero —*explotación exhaustiva*— consiste en obtener la información referente a unas características básicas mediante la observación de todos los cuestionarios. El segundo —*explotación por muestra*— consiste en conseguir la información correspondiente a todas las restantes características a partir de un número limitado de cuestionarios e inferir al conjunto de la población las correspondientes estimaciones. Esta diferenciación en el tratamiento de la información que ha previsto el Instituto Nacional de Estadística, se basa en el criterio, reconocido explícitamente en otros países, de que la magnitud de los errores extramuestrales (recogida, codificación, etc.), es tan elevada al menos como la resultante de los errores muestrales. Si a esto unimos el hecho de que los cuestionarios seleccionados en la muestra serán sometidos a una profunda revisión y corrección y asimismo será efectuado un perfecto control en las sucesivas fases del tratamiento de la información, puede esperarse una notable mejora en el grado de fiabilidad de los resultados (6).

(6) Esta exposición se ha verificado de acuerdo con la publicación del I. N. E. *Proyecto para la realización de los Censos de 1970*.

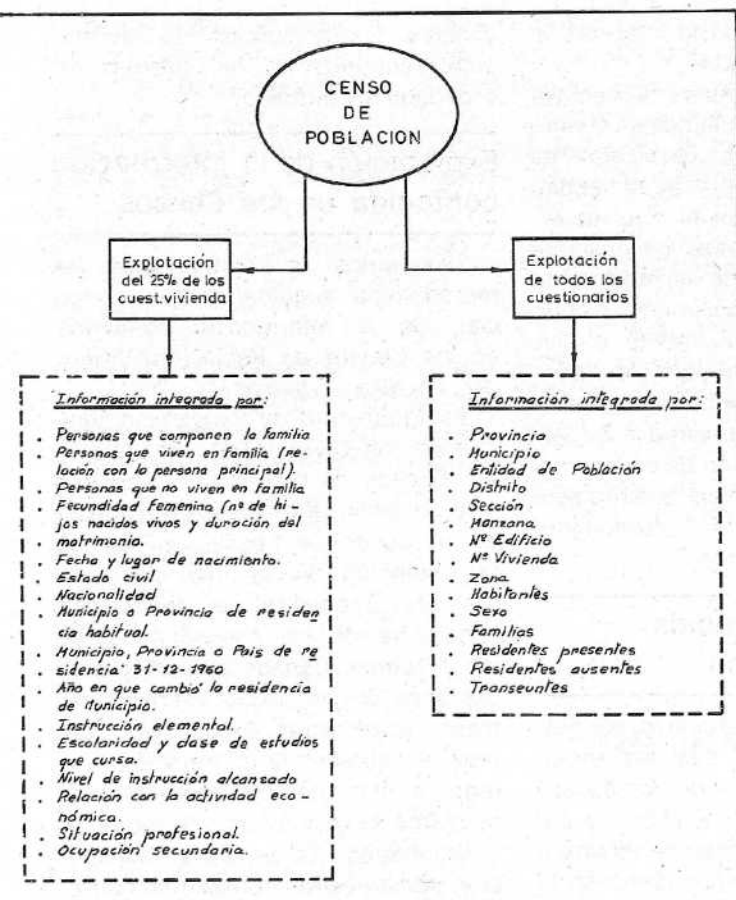


Fig. 2. Plan de explotación para la información contenida en los Censos.

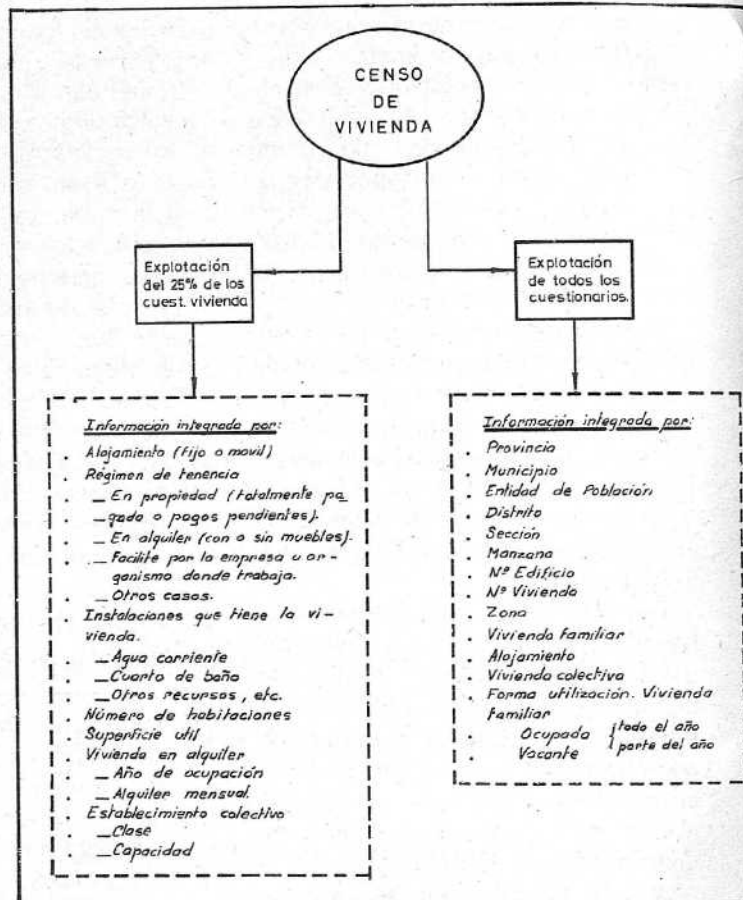


Fig. 3.

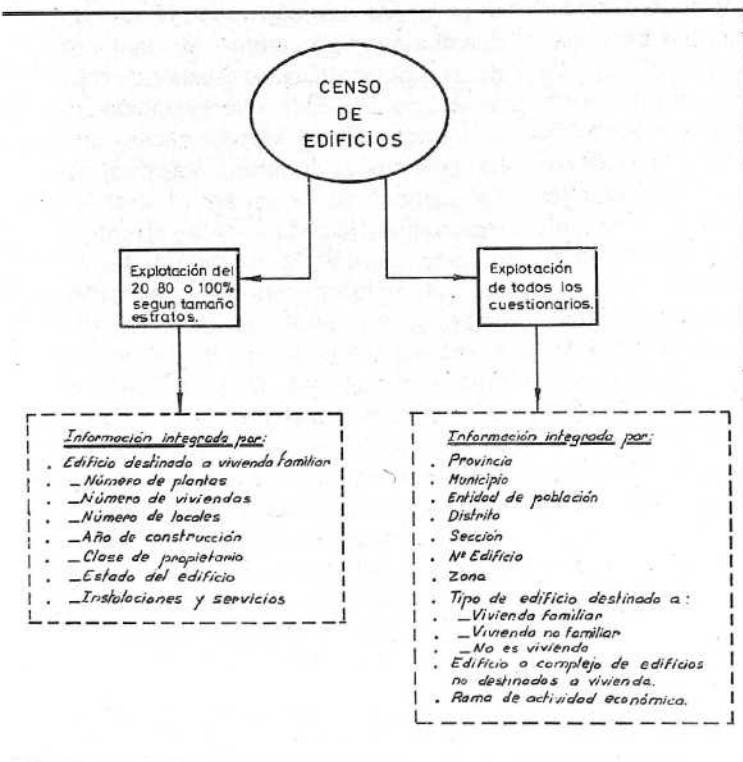


Fig. 4.

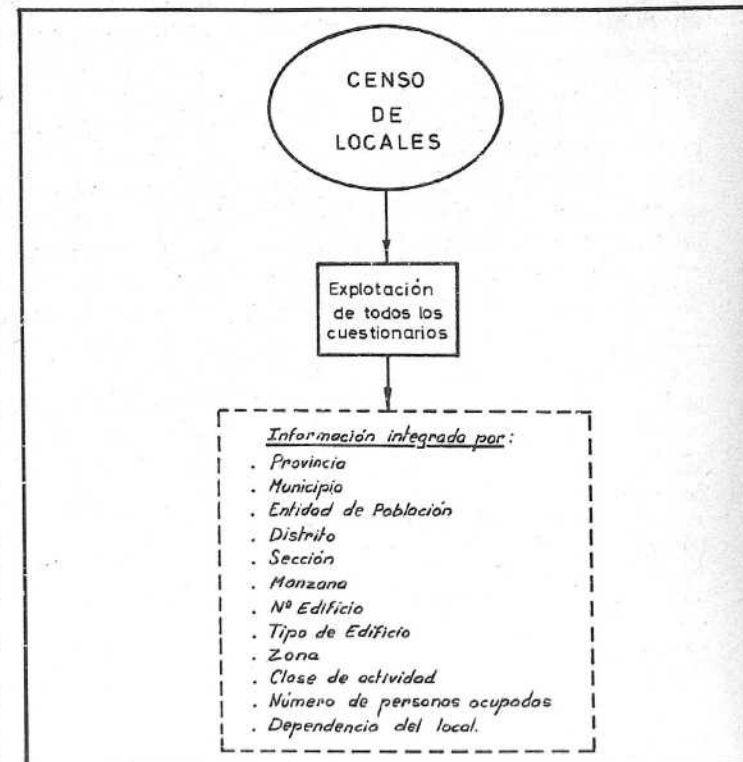


Fig. 5.



Con el fin de poder facilitar con la mayor rapidez posible algunos de los más importantes resultados del Censo de Población se efectuará una muestra sistemática del 2 por 100 de las viviendas con arranque aleatorio. Ello permitirá dar datos generales para agrupaciones de población superiores a los 200.000 habitantes.

En la obtención de los resultados definitivos de los Censos de Población y Vivienda, la explotación de la información será *exhaustiva* en los datos referentes a población total, clasificada en base a su situación de hecho y de derecho y al sexo, y al número de viviendas según los distintos tipos, todo ello a nivel municipal. Para el Censo de Edificios, a excepción de las características referentes a edificios destinados a vivienda familiar, la explotación de los otros datos contenidos en el cuestionario se realizará exhaustivamente a nivel municipal (figs. 2, 3, 4, 5).

La explotación de la información a través de una *muestra* se aplicará a las restantes características no mencionadas en el apartado anterior. El tipo de muestra utilizado en los Censos de Población y Vivienda será el estratificado con selección sistemática de viviendas y arranque aleatorio. Como en la casi totalidad de los casos existirá una correspondencia biunívoca entre vivienda y familia, se considerará que el efecto de agrupamiento de familias en una sola vivienda —se estipula en un 2 por 100— es despreciable tanto para el cálculo de estimaciones como de los correspondientes errores. Esta es la razón por la que se ha escogido como unidad muestral para el Censo de Población a la vivienda. El tamaño de la muestra será en ambos casos de un 25 por 100 de las viviendas. En la explotación de las características referentes a los edificios destinados a vivienda familiar se realizará un muestreo estratificado según el número de viviendas contenidas en el edificio. La selección de las unidades muestrales se hará al mismo tiempo que las del muestreo de viviendas, ya que

los edificios seleccionados serán aquellos que contengan alguna vivienda elegida en la correspondiente muestra. Para los estratos más pequeños la explotación será exhaustiva y para los restantes estratos se tomarán muestras cuyo tamaño oscilará entre el 20 y el 80 por 100 según el número de viviendas. (Véanse figuras).

Todas las estimaciones obtenidas a partir de las muestras serán satisfactorias en principio para todas las tablas que piensa publicar el Instituto Nacional de Estadística. Ahora bien, cuando aparezcan estimaciones con un error de muestreo superior al 5 por 100, serán modificadas las tablas programadas. Los resultados correspondientes a los Censos de Población y Vivienda que vendrán expresados en las tablas, se referirán según corresponda a todas las provincias, a las zonas rural, intermedia y urbana, a los municipios superiores a 50.000 habitantes y para las clasificaciones simples a los municipios de más de 10.000 habitantes. Los resultados de las estimaciones referentes a los edificios destinados a vivienda familiar se presentarán a nivel de provincia, de zonas rural, intermedia y urbana, de municipios con más de 10.000 habitantes y municipios con un número de habitantes igual o menor a 10.000.

Los resultados obtenidos a través de la explotación exhaustiva vendrán dados, según corresponda, en tablas a nivel municipal o bien a niveles de agregación con las limitaciones mencionadas en el apartado anterior. En el caso de la presentación de los resultados del Censo de Locales, es interesante mencionar la existencia de alguna tabla en la que los datos vienen expuestos a nivel de secciones. Ahora bien, alguna de ellas, debido a la necesidad de conservar el secreto estadístico, no será publicada.

Después de este breve comentario, referente al plan de tabulación visto desde el ángulo de la información territorial que el Instituto Na-

cional de Estadística tiene previsto publicar, debe tenerse en cuenta la existencia de una información almacenada a un nivel tal de desagregación como es el de la manzana.

Ante esta exposición relativa a la explotación de la información de los Censos nos podemos hacer la siguiente pregunta: ¿Por qué realizar un Censo exhaustivo si para la mayoría de las características sólo se explota un porcentaje determinado de cuestionarios? En primer lugar, podemos decir que existe un número de variables básicas que deben ser explotadas exhaustivamente. Ahora bien ¿por qué se tiene que preguntar a todos los habitantes aquéllas características complementarias que sólo serán explotadas para un número determinado de ellos? Esta incongruencia ha sido solventada en otros países mediante la combinación de dos métodos de recogida. Por ejemplo, en Alemania se realizan dos tipos de cuestionarios, uno denominado "ligero" que contiene 18 preguntas, otro llamado "denso" que contiene, además de las 18 preguntas anteriores, 21 preguntas complementarias. El primer cuestionario se reparte al 90 por 100 de la población y el segundo sólo al 10 por 100 restante. Por tanto hay 18 preguntas que deben ser cumplimentadas por la totalidad de la población y 21 preguntas que serán respondidas por la fracción de población antes dicha (7). En este caso el método de explotación se adapta perfectamente al método de recogida de información. Esta sistemática es la seguida en numerosos países y parece ser que en estos momentos es la solución más factible en bien de una mejor calidad y exhaustividad de la información. Si a esto unimos una mayor preparación de los Agentes entrevistadores, puede esperarse que, de acuerdo con estas experiencias, se adopten las oportunas modificaciones para los sucesivos Censos.

(7) Citado por G. Calot en un trabajo de síntesis en vías de publicación por el I. N. S. E. E.