CEPAL/BORRADOR/EST/ 158

Borrador para Discusión

ELSA BLUA
Estadística Matemática del Instituto Nacional de Estadística y Censos de Argentina

CARLOS CAVALLINI
Asesor Regional en Muestreo para Estadísticas Demográficas adscrito a la CEPAL

Enero de 1977

DISEÑO MUESTRAL Y TRABAJO OPERATIVO DE UNA INVESTIGACION PILOTO PARA EVALUAR 3 CUESTIONARIOS SOBRE INGRESOS

76-11-2326-500

INDICE

Capítulo 1

Introducción

1. Conocidas son las dificultades que se presentan al querer obtener información de las personas sobre preguntas consideradas sensibles o relacionadas con temas de índole muy privada. Generalmente en estos casos los entrevistados se niegan a responder o responden con datos falsos. Esta falta de colaboración se encuentra con frecuencia en determinados estratos de la población que obedecen a ciertas características propias, ya sea de tipo social, económico, etc. En un esfuerzo para atacar este problema y aumentar la cooperación de las personas el profesor Stanley L. Warner, de Claremont Graduate School de los Estados Unidos, ideó una ingeniosa técnica de respuesta aleatorizada mediante la cual al entrevistado se le solicita contestar a una pregunta elegida al azar entre dos o más. Sólo la respuesta y no la pregunta es dada a conocer al entrevistador. Con este procedimiento para realizar entrevistas se le permite al entrevistado mantener en secreto la pregunta a la cual ha respondido. Esta técnica requiere un tamaño muestral mayor, para una precisión dada, que el tamaño usado por los métodos muestrales de preguntas directas.

Las preguntas directas sobre el ingreso monetario caen dentro de las preguntas sensibles que muchas personas no desean o se sienten molestas en contestar. Muchas veces este rechazo a la entrevista se debe a las numerosas preguntas que se formulan o al hecho de solicitarse información retrospectiva que conduce a hacer un esfuerzo de memoria.

2. La distribución del ingreso de las personas tiende a ser, generalmente, asimétrica hacia la derecha. Aun en aquellos casos en que se investigan aspectos específicos de la distribución como ser el de dividir a la población por sexos, edades o etapas del ciclo vital, tamaños de las familias, actividad económica u ocupación, clases o grupos socioeconómicos, niveles de educación, zonas urbana y rural, regiones de cada país, etc., se obtienen observaciones alejadas de la gran masa de la población.

H.L. Taylor (1), F. Mosteller (2), L.E. Graham (3), M.A. Bershad (4), C. Cavallini (5), M. Rosenzweig y W. Fuller (6), han sugerido distintos métodos para el tratamiento de estas observaciones anómalas que se recogen en las investigaciones muestrales. M.A. Bershad estima el total de una muestra ponderando todos los elementos menores que x_M, una constante arbitraria, por $\frac{N}{n}$ y ponderando a aquellos elementos iguales o mayores a x_M por W. El estimador es

$$x' = \frac{N}{n} \sum_{I} x_i + W \sum_{II} x_i$$

donde la primera sumatoria indica el total muestral para los valores menores a x_M y la segunda sumatoria indica el total muestral para los valores iguales o mayores a x_M. El problema consiste en obtener M y W que produzcan un estimador con el menor desvío medio cuadrático (DMC). Diferenciando DMC (x') con respecto a M y W, Bershad demuestra que el óptimo punto de corte, M, es el valor de M que cumple con

$$x_M = 2 \left(\sum_{II} x_i^2 \right) \frac{\left(\sum_{I}^{N} x_i \right) + \frac{N(n-1)}{N-n} \left(\sum_{II} x_i \right)}{\left(\sum_{i}^{N} x_i \right) \left(\sum_{II} x_i \right) + 2 \frac{N(n-1)}{N-n} \left(\sum_{II} x_i \right)^2 + \left(\sum_{II} x_i^2 \right)}$$

y el óptimo W es

$$W = \frac{N}{n} \left\{ \frac{\left(\sum_{i}^{N} x_i\right) \left(\sum_{II} x_i\right) - N \left(\sum_{II} x_i^2\right)}{N \left(\sum_{II} x_i^2\right) - \left(1 - \frac{N^2}{K}\right) \left(\sum_{II} x_i\right)^2} + 1 \right\}$$

donde $$K = \frac{N^2 \quad (N-n)}{(N-1)\ n}$$

La $\sum_{II}$ es sobre los elementos alejados de la gran masa de la población, por tanto las dos ecuaciones requieren el conocimiento sobre el universo del cual las observaciones muestrales han sido seleccionadas.

3. Es de hacer notar que en la Encuesta de Post-Enumeración que llevó a cabo el Bureau of the Census, para evaluar el Censo de Población, Vivienda y Agricultura de 1950 de los Estados Unidos de Norte América, en lo concerniente a medir la acuracidad respecto a la variable ingreso que estaba referida a 1949, hubo un 8% de no respuesta. Otros resultados que arrojó la Encuesta fue que el 60% de los varones y el 65% de las mujeres declaró en el Censo un ingreso más bajo del que realmente tenían. La explicación del porqué de la diferencia de porcentaje entre los varones y las mujeres se debió al hecho que muchas mujeres clasificadas en el censo como "sin ingresos" recibían en rigor un ingreso pequeño.(7)

4. La importancia de recoger información confiable para medir la distribución del ingreso nos ha llevado a presentar el siguiente escrito que esperamos reciba las críticas y sugerencias que permitan mejorarlo.

/Capítulo 2

Capítulo 2

Generalidades

2.1 A continuación se exponen algunas ideas de carácter metodológico para establecer el método o métodos más ventajosos o prometedores para captar información en relación a determinados factores o variables.

Llamaremos con x_{qj} al valor desventajoso de evaluación correspondiente al q-método, j-factor con q= 1,2, ...L y j= 1,2 ... M. A medida que la magnitud de x_{qj} aumenta para un j dado decrece lo ventajoso o prometedor del método.

De manera análoga podrán presentarse cuadros de componentes ventajosos tomando por ejemplo la recíproca de la expresión de una desventaja.

Para homogeneizar los componentes de los factores obtenemos las variables reducidas

$$w_{qj} = \frac{x_{qj} - \bar{x} \cdot j}{\max_q x_{qj} - \min_q x_{qj}} \qquad (2.1)$$

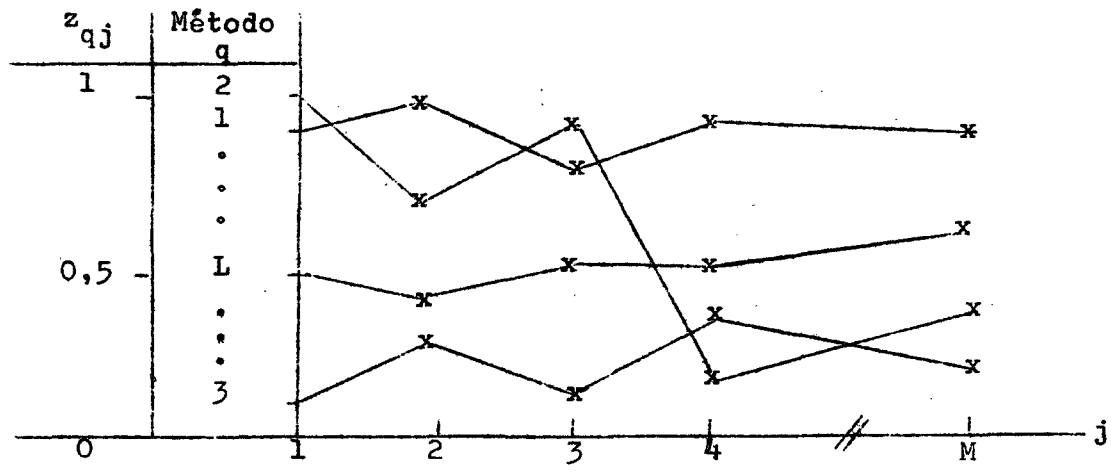
donde $\bar{x} \cdot j = \frac{1}{L} \sum_q^L x_{qj}$ siendo $\max_q x_{qj}$ el valor máximo de x_{qj} para un j dado y $\min_q x_{qj}$ el valor mínimo de x_{qj} para un j dado.

Con el objeto de evitar valores negativos tomamos

$$z_{qj} = w_{qj} - \min_q w_{qj} \qquad (2.2.)$$

donde $0 \leq z_{qj} \leq 1$

2.2 Con los valores z_{qj} se pueden obtener los perfiles correspondientes a los métodos en estudio, por ejemplo,



2.3 Se examinan a continuación criterios simples para determinar el método más ventajoso.

2.3.1. Promediación simple. Sumando las desventajas de cada método

con respecto a cada factor $z_{q\,\cdot} = \sum_{j}^{M} z_{qj}$ (2.3)

se calcula la media aritmética simple de las desventajas de cada

método $\bar{z}_q = \frac{1}{M} z_{q\cdot}$ (2.4)

obteniéndose la ventaja del método como recíproca de la media

artimética simple anterior $\frac{1}{\bar{z}_q}$

2.3.2 Promediación ponderada por factores. Adjudicando distinta importancia a los factores podemos atribuir una ponderación v_j al j-factor. La suma ponderada de las desventajas de cada método con respecto a cada factor es

$$z_{q.}^{(f)} = \sum_{j}^{M} v_j \; z_{qj} \qquad (2.5)$$

siendo la media artimética ponderada de las desventajas de cada método

$$\bar{z}_q^{(f)} = \frac{1}{\sum_{j}^{M} vj} \; z_{q.}^{(f)} \qquad (2.6)$$

y la ventaja del método como recíproca de la media aritmética anterior es $\frac{1}{\bar{z}_q(f)}$

2.3.3 Promediación ponderada por métodos. Atribuyendo la ponderación u_q al q-método, lo que significa conceder distinta importancia a cada uno de los métodos considerados, la suma ponderada de las desventajas de cada método con respecto a cada factor es

$$z_{q.}^{(m)} = \frac{1}{u_q} \sum_{j}^{M} z_{qj} \qquad (2.7)$$

donde la media aritmética ponderada de las desventajas de cada método es

$$\bar{z}_q^{(m)} = \frac{1}{u_q} \; \bar{z}_q \qquad (2.8)$$

siendo la ventaja del método la recíproca de la media aritmética ponderada anterior $\frac{1}{\bar{z}_q\,(m)}$

2.3.4 Promediación ponderada por método y por factor. Otorgando una ponderación v_j al j-factor y una ponderación u_q al q-método, la suma ponderada de las desventajas de cada método con respecto a cada factor es

$$z_{q.}^{(mf)} = \frac{1}{u_q} \sum_{j}^{M} v_j \quad z_{qj} \qquad (2.9)$$

y la media aritmética ponderada de las desventajas de cada método es

$$\bar{z}_q^{(mf)} = \frac{1}{u_q} \bar{z}_q^{(f)} \qquad (2.10)$$

siendo la ventaja del método la recíproca de la media aritmética ponderada anterior $\frac{1}{\bar{z}_q^{(mf)}}$

2.3.5. Sumación de rangos. Designando con r_{qj} el rango correspondiente al j-factor en el q-método, con $1 \leq r_{qj} \leq L$ para distintos q de un j dado y otorgando mayor rango al valor más desfavorable en cada factor se obtiene la suma de los rangos por método

$$r_q = \sum_{j}^{M} r_{qj} \qquad (2.11)$$

siendo la ventaja del método la recíproca de la suma anterior $\frac{1}{r_q}$

2.4 Prueba de significación. A menudo los x_{qj} corresponden a frecuencias observadas. En este caso es posible aplicar la prueba del chi-cuadrado para determinar si existe independencia entre los modelos y los factores considerados.

2.5 Estimación de afijaciones óptimas en estratos correspondientes a distribuciones asimétricas por la derecha.

2.5.1 Utilizando el método bifásico, primero se selecciona una muestra N al azar de una población M y se post-estratifica de acuerdo con determinada característica, por ejemplo, tramos de ingreso monetario.

Haciendo los siguientes supuestos,

i) La post-estratificación es aproximadamente proporcional por estrato, es decir $\frac{N_1}{M_1} \doteq \frac{N_2}{M_2} \doteq \ldots \doteq \frac{N_h}{M_h} \doteq \ldots \doteq \frac{N_L}{M_L} \doteq \frac{N}{M}$

donde en este caso L es el número de estratos y h = 1,2, ..., L.

ii) Simbolizando con S_h^2 la varianza poblacional en el h-estrato es

$$S_1^2 < S_2^2 < \ldots < S_h^2 < \ldots < S_L^2 .$$

Siendo la distribución asimétrica por la derecha y los valores de la variable positivos crecientes, este supuesto es realista, más aún si los tramos de los estratos aumentan a medida que se alejan del eje de coordenadas.

iii) Llamando con $\bar{Y}_h$ a la media poblacional en el h-estrato es

$$\frac{\bar{Y}_1}{S_1} \doteq \frac{\bar{Y}_2}{S_2} \doteq \ldots \doteq \frac{\bar{Y}_h}{S_h} \doteq \ldots \doteq \frac{\bar{Y}_L}{S_L}$$

similar a suponer coeficientes de variación homogéneos.

2.5.2 La muestra n seleccionada en la segunda fase de N, estará sujeta a la condición

$$n = \sum_h^L n_h \qquad (2.12)$$

Para que n_h sea la afijación óptima del h-estrato deberá ser

$$n_h = \frac{N_h \bar{Y}_h}{\sum_h N_h \bar{Y}_h} n \qquad (2.13)$$

2.5.3 Para determinar n imponemos la condición que $n_L = N_L$ por suponerse en este estrato L la mayor varianza.

Luego
$$n_L = \frac{N_L \bar{Y}_L}{\sum_h N_h \bar{Y}_h} n = N_L \qquad (2.14)$$

Por tanto
$$n = \frac{\sum_h N_h \bar{Y}_h}{\bar{Y}_L} \qquad (2.15)$$

que reemplazando en (2.13) resulta
$$n_h = \frac{N_h \bar{Y}_h}{\bar{Y}_L} \qquad (2.16)$$

2.5.4 Obtenidos los valores de n_h se seleccionarán estas unidades de los correspondientes N_h. Si se cumplen los supuestos establecidos se tendrá una afijación óptima de la muestra siendo $n < N$.

2.5.5 Si se quiere mantener el tamaño N, la afijación por estrato será
$$n'_h = \frac{N_h \bar{Y}_h}{\sum_h N_h \bar{Y}_h} N \qquad (2.17)$$

donde $\sum_h n'_h = N$. En los casos que $n'_h > N_h$, estratos de mayor variación, habrá que seleccionar más unidades de la población M hasta completar el tamaño requerido del estrato.

2.6 Determinación del tamaño muestral cuando se usan conglomerados de unidades elementales.

2.6.1 Generalmente por razones de recursos y por falta de marcos actualizados que permitan seleccionar directamente a las unidades elementales de observación se utiliza en estos tipos de encuestas demográficas el método del muestreo por conglomerados. Este

método tiene un efecto negativo en relación al método del muestreo simple al azar (msa). Para tamaños muestrales iguales los estimadores del muestreo por conglomerados son en la mayoría de los casos menos eficientes que los estimadores del msa. Esto se debe a que las unidades elementales dentro de un conglomerado tienden a parecerse más entre sí, con respecto a la variable de estudio, que con el conjunto de unidades que forman la población completa. Los principales efectos positivos del uso de conglomerados son que permite bajar los costos y el tiempo empleado en viajes, se pueden identificar mejor a las unidades elementales y a veces se pueden reducir los errores no muestrales debido a que se logra ejercer una inspección y un control más riguroso.

2.6.2 El problema consiste en determinar el número v_c de unidades elementales que debe contener una muestra por conglomerados para obtener la precisión dada por una muestra de tamaño v, cuyas unidades elementales han sido seleccionadas por el msa.

Si seleccionamos n conglomerados por msa con reposición de una población N de conglomerados, donde cada conglomerado consta de igual número de unidades elementales M, la media total muestral por unidad elemental es

$$\bar{y}_c = \frac{1}{n\,M} \sum_{i}^{n} \sum_{j}^{M} y_{ij} \qquad (2.18)$$

donde y_{ij} es el valor de la variable de estudios para el i-conglomerado de la j-unidad elemental. El estimador $\bar{y}_c$ es insesgado de la media poblacional

$$\bar{Y} = \frac{1}{N\,M} \sum_{i}^{N} \sum_{j}^{M} y_{ij}$$

También

$$\bar{y}_c = \frac{1}{n} \sum_{i}^{n} \bar{y}_i \qquad (2.19)$$

donde $\bar{y}_i$ es la media del i-conglomerado

2.6.3 La varianza muestral de $\bar{y}_c$ es $Var(\bar{y}_c) = \frac{1}{n} Var(\bar{y}_i)$ (2.20)

siendo $$Var(\bar{y}_i) = \frac{1}{N} \sum_{i}^{N} (\bar{y}_i - \bar{Y})^2 \qquad (2.21)$$

la varianza entre conglomerados.

Haciendo $$(\bar{y}_i - \bar{Y}) = \frac{1}{M} \sum_{j}^{M} (y_{ij} - \bar{Y}) \qquad (2.22)$$

queda, reemplazando en (2.21) y desarrollando sumatorias

$$Var(\bar{y}_i) = \frac{1}{M} Var(y_{ij}) + \frac{(M-1)}{M} Var(y_{ij})\, r \qquad (2.23)$$

donde $$r = \frac{1}{N\,M\,(M-1)\,Var(y_{ij})} \sum_{i}^{N} \sum_{j \neq j'}^{M} (y_{ij} - \bar{Y})(y_{ij'} - \bar{Y})$$

es el coeficiente de correlación intraclase entre pares de unidades elementales dentro de los conglomerados, que mide la homogeneidad dentro de estos conglomerados.

2.6.4 *Reemplazando (2.23) en (2.20)*

$$Var(\bar{y}_c) = \frac{1}{n\,M} Var(y_{ij}) \left[1 + (M-1)\, r \right] \qquad (2.24)$$

donde $\frac{1}{n\,M} Var(y_{ij}) = Var(\bar{y}\ msa)$ es la varianza muestral de la media de n M unidades elementales seleccionadas directamente por msa.

Por tanto haciendo que $v_c : Var(\bar{y}_c) :: v : Var(\bar{y}_{msa})$ se obtiene que el tamaño de unidades elementales que debe contener una muestra por conglomerados para trabajar con igual precisión que una muestra de v unidades elementales seleccionada por el método de msa es $$v_c = v \left[1 + (M-1)\, r \right] \qquad (2.25)$$

2.6.5. En el caso de que los conglomerados sean de distinto tamaño, hayan sido seleccionados con igual o variable probabilidad, el promedio de unidades elementales por conglomerado $\bar{M}$ se reemplaza en (2.25).

2.6.6 El efecto del diseño Efd definido como el cociente entre la varianza del estimador obtenida del diseño muestral empleado y la varianza del mismo estimador proveniente de una msa del mismo tamaño es

$$Efd = \frac{Var\ (\bar{y}_c)}{Var\ (\bar{y}\ msa)} \qquad (2.26)$$

La raíz cuadrada del Efd es el multiplicador que debe ser aplicado a la desviación estándar estimada del msa para obtener un diseño más complejo.

2.6.7 De (2.24) y (2.26) se puede escribir $Efd = 1 + (M - 1)\ r$ (2.27)

lo cual reemplazando en (2.25) queda $v_c = v\ Efd$ (2.28)

/Capítulo 3

Capítulo 3

Diseño de una muestra piloto (MP) para probar 3 cuestionarios distintos sobre ingresos

3. El ingreso de las personas es una variable principal dentro del campo económico y además ha sido reconocida por los demógrafos como una variable auxiliar importante en el cruzamiento con otras variables poblacionales. Para tratar de medir esta variable se confeccionaron 3 cuestionarios experimentales distintos. Para probar estos 3 cuestionarios se diseñó una muestra piloto (MP). En base a esta MP se esperaba poder determinar: a) si entre los cuestionarios existen diferencias significativas en lo que se refiere a la bondad del dato recogido y b) el cuestionario más confiable o la confección de un nuevo cuestionario en base a los resultados que se obtengan.

3.1 Area de investigación. Capital Federal y Gran Buenos Aires.

3.2 Unidad muestral de selección. La vivienda particular.

3.3 Población a interrogar. Todas las personas que residen habitualmente en las viviendas seleccionadas.

3.4 Estratificación y dominios de estudio o celdas. Para el área de investigación de la Capital Federal y Gran Buenos Aires se considerarán los 4 estratos siguientes:

i) Villas de Emergencia de la Capital Federal
ii) Villas de Emergencia del Gran Buenos Aires
iii) No Villas de Emergencia de la Capital Federal
iv) No villas de Emergencia del Gran Buenos Aires

Dentro de cada estrato la población de viviendas será dividida en subpoblaciones o dominios de estudio en base a las dos siguientes características principales: i) ingreso monetario y ii) categoría ocupacional o tipo de actividad del jefe del hogar de la vivienda. En el caso de que una vivienda contara con más de un hogar se ubicará la vivienda según el jefe del hogar que tenga mayor ingreso.

3.5 Marco muestral. El marco muestral estará constituido por las viviendas que figuran en la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), y por otras listas o registros que se necesitarán para completar el marco muestral. Se estima que con las viviendas que figuran en la Encuesta Permanente de Hogares algunas celdas no estarán o estarán representadas con muy pocas frecuencias. Por ejemplo, será difícil encontrar viviendas de "asalariados" cuyos ingresos mensuales, con referencia a 1973-1974, sean superiores a $a. 10.000 o de "empleadores" cuyos ingresos mensuales sean inferiores a $a. 1.500. Por otro lado se estima que el tamaño de la Encuesta Permanente de Hogares no es adecuado en la representación de los ingresos altos, por ejemplo, mayores de $a. 4.000. Haciendo el listado de frecuencias de los ingresos recogidos en la ronda de abril de 1973 y utilizando un intervalo de clase de $a. 500, se observó que de 13.211 frecuencias sólo 83 serán superiores a $a. 4.000. Por tal motivo y aun considerando las fluctuaciones que los sueldos y salarios experimentaron a partir de abril de 1973, se deberán utilizar otras fuentes para ampliar el marco muestral y tener una mejor representación de los ingresos altos, como por ejemplo, la "Guía de la Industria", el "Quién es Quién en la Argentina", la "Guía Verde de Teléfonos de 1970", etc.

3.5.1 Ejemplo del marco muestral para los estratos "No Villas":

Marco	Grupo de ingresos en miles $a.	Categoría Ocupacional				
		Activos			Inactivos	
		Asalariados	Cuenta propia	Empleadores, patrones, empresarios	Jubilados, pensionados	Rentistas
EPH	Menos 1,5					
	1,5 - 2,5					
	2,5 - 4,0					
Guías	4,0 y más a) Profesionales b) Ejecutivos, industriales, empresarios c) Artistas d) Otros					

Se observa que para menos de $a. 4.000 existen 15 celdas chicas y para más de $a. 4.000 existen 4 celdas grandes.

3.5.2 Ejemplo del marco muestral para los estratos "Villas":

Marco	Grupo de ingresos en miles $a.	Categoría Ocupacional				
		Activos			Inactivos	
		Asalariados	Cuenta propia	Empleadores, patrones, empresarios	Jubilados, pensionados	Rentistas
EPH	Menos 1,5					
	1,5 - 2,5					
	2,5 - 4,0					

En el caso de que una celda no tenga suficiente representación de frecuencias, el tamaño muestral quedará reducido en la cantidad de unidades muestrales que le habría correspondido de dicha celda.

3.6 Tamaño muestral por estrato y celda. Para la MP se estimó un tamaño de 9 viviendas por celda chica y de 45 viviendas por celda grande para los estratos "No Villa". Para los estratos "Villas" se estimó un tamaño de 9 viviendas por celda chica. En los estratos "Villas" no existen celdas grandes ya que se supone que en dichas poblaciones no es común encontrar ingresos individuales superiores a $a. 4.000.

3.6.1 El tamaño de la MP para probar 3 cuestionarios sobre ingresos se estima deberá ser de alrededor de 900 viviendas, distribuidas de la siguiente manera:

Total 900

No Villa 630

Capital Federal 315
Gran Buenos Aires 315

Villa 270

Capital Federal 135
Gran Buenos Aires 135

3.6.2 Ejemplo para el tamaño muestral del estrato "No Villa Capital Federal":

Marco	Grupos de ingresos en miles $a.	Categoría Ocupacional					Totales	
		Activos			Inactivos			
		Asalariados	Cuenta propia	Empleadores, patrones, empresarios	Jubilados, pensionados	Rentistas		
EPH	Menos 1,5	9	9	9	9	9	45	
	1,5 - 2,5	9	9	9	9	9	45	
	2,5 - 4,0	9	9	9	9	9	45	135
Guías	4,0 y más							
	a)		45				45	
	b)		45				45	
	c)		45				45	
	d)		45				45	180
						Total viviendas		315

3.7 Selección de las viviendas. Las viviendas que integrarán la MP serán seleccionadas de la EPH para los dominios de hasta $a. 4.000 y de las guías mencionadas para personas cuya actividad se estima les produce un ingreso superior a $a. 4.000. La selección se hará en forma sistemática con arranque aleatorio. Se deberá seleccionar una muestra de reserva de viviendas para utilizar en los casos de no-respuesta. Se decidió utilizar este método de la sustitución dado que por ser una MP se debían probar todas las etapas de la investigación y por ello se necesitaba mantener el tamaño muestral. La muestra de reserva para las celdas chicas se estima podrá ser de la misma extensión que la original y para las celdas grandes podrá ser de extensión doble a la original.

3.8 Replicación. Una vez seleccionadas las viviendas las mismas serán agrupadas en submuestras o replicaciones por estrato. Las viviendas serán ubicadas aleatoriamente dentro de cada replicación. Cada estrato contará con 3 replicaciones y cada replicación será dividida en 3 subreplicaciones, una por cada cuestionario (Q) que

se desea probar. Esto es lo mismo que tener 3 replicaciones, una por cada Q y luego a cada replicación dividirla en 3 subreplicaciones. Cada subreplicación contará con una vivienda de cada celda chica y con 5 viviendas de cada celda grande. Ejemplo para el estrato "No Villa - Capital Federal".

Marco	Celda y Actividad	Replicación y Subreplicación									Totales	
		1			2			3				
		Q_1	Q_2	Q_3	Q_1	Q_2	Q_3	Q_1	Q_2	Q_3		
EPH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	
	.	.....									.	
	.	.....									.	
	.	.....									.	
	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	135
Guías	a)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	
	b)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	
	c)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	
	d)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45	180
Total viviendas		35	35	35	35	35	35	35	35	35		315

Mediante este procedimiento se tendrá un control estadístico de las variaciones de los resultados dentro de un cuestionario y entre cuestionarios pudiéndose realizar para este efecto un análisis de varianza.

Para los demás estratos el procedimiento a desarrollar es similar al descrito.

3.9.1 Personal y tiempo. Asignando un entrevistador por subreplicación el tiempo que le demandará completar las entrevistas de 35 viviendas en uno de los estratos "No Villa" se estima en 25 días de trabajo.

El mismo se estimó de la siguiente manera:

i) Considerando un tiempo promedio para completar cualquiera de los tres cuestionarios, el tiempo promedio de visita por subreplicación viene dado por:

Visita	% de entrevistas completas	Total de entrevistas completas	Tiempo de ubicación de la Vivienda, presentación, entrevistas y despedida por visitas (minutos)	Tiempo total (minutos)
1	20	7	60	420
2	30	10	90	900
3	50	18	120	2 160
		35		3 480

El tiempo de sustitución de viviendas está contemplado en el tiempo de entrevista. No se realizarán más de 3 visitas por vivienda.

ii) El tiempo de transporte por subreplicación se estima en 60 minutos de viaje de ida y vuelta por vivienda.

Visita	Viviendas	Tiempo total (minutos)
1	7	420
2	10	1 200
3	18	3 240
	35	4 860

iii) El tiempo total estimado por subreplicación es por tanto:

tiempo de visita por subreplicación	3480 minutos
tiempo de transporte por subreplicación	4860 "
tiempo total por subreplicación	8340 minutos

lo cual considerando un 10% de imprevistos y un trabajo efectivo de 6 horas diarias se puede estimar en 25 días de trabajo aproximadamente por entrevistador para completar una subreplicación de 35 viviendas.

El trabajo operativo de la MP con un máximo de 900 viviendas, un máximo de 3 visitas por vivienda y un tiempo estimado de 60 minutos por visita y de 60 minutos por viaje, demandará unos 25 días de trabajo en el terreno con una dotación de unos 36 entrevistadores, es decir 9 entrevistadores por cada estrato, o sea, un entrevistador por subreplicación. Se debe tener presente que el tiempo operativo en los estratos "Villas" será menor al tiempo operativo que demandarán los estratos "No Villas".

3.9.2 Como alternativa y para reducir el número de días que demandaría el trabajo operativo se pueden asignar 2 entrevistadores por subreplicación en los estratos "No Villas", lo cual equivale a tener 6 subreplicaciones-entrevistador por cuestionario en cada estrato en vez de 3 subreplicaciones. En los estratos "Villas" se puede dejar un entrevistador por subreplicación.

Haciendo un cálculo de tiempo similar al descrito se estima que el trabajo operativo podría realizarse en 15 días de trabajo con un total de 54 entrevistadores.

La distribución de los 54 entrevistadores por estrato será la siguiente:

Total entrevistadores 54
- No Villa 36
  - Capital Federal 18
  - Gran Buenos Aires 18
- Villa 18
  - Capital Federal 9
  - Gran Buenos Aires 9

/Capítulo 4

Capítulo 4

Esquema Operativo

4.1 Tamaño real de la MP para probar 3 cuestionarios distintos para medir ingresos. Del total planeado de 900 viviendas que debían configurar la MP se lograron seleccionar en total 636 viviendas. Esta caída de la muestra se debió a que el marco no alcanzó a cubrir en algunas celdas el tamaño muestral necesitado.

4.2 Marco muestral y selección de las viviendas particulares.

El marco muestral estuvo constituido por las viviendas particulares que en las ondas de octubre de 1973 y de abril de 1974 participaron por última vez en la EPH de acuerdo con el esquema de rotación de dicha encuesta y por la "Guía Verde de Teléfonos de 1970" que tiene el listado de abonados por zona geográfica. Las otras fuentes mencionadas en el diseño muestral no fueron untilizadas por resultar imprácticas.

4.2.1 Selección de las viviendas del marco proporcionado por la EPH. Se clasificaron las viviendas proporcionadas por la EPH, según ingreso y categoría ocupacional del jefe de la vivienda. Luego de esta clasificación se seleccionaron sistemáticamente, con arranque aleatorio, las viviendas a encuestarse, según el tamaño muestral teórico previsto para cada celda.

Se seleccionó además un reemplazo para cada una de las viviendas titulares ubicadas en las celdas chicas. De acuerdo con este modelo, en la práctica la extensión de la muestra, por celda y según estrato, se detalla a continuación.

Cuadro Nº 1: Estrato "No Villa de Emergencia de la Capital Federal". Viviendas titulares seleccionadas de la EPH (Celdas Chicas).

Grupo de ingresos en miles $a.	Categoría Ocupacional					Total
	Activos		Inactivos			
	Asalariados	Cuenta propia	Empleadores, patrones, empresarios	Jubilados, pensionados	Rentistas	
Menos de 1,5	9	9	1	9	1	29
1,5-2,5	9	9	5	9	3	35
2,5-4,0	9	9	8	5	0	31
Total	27	27	14	23	4	95

Cuadro Nº 2: Estrato "Villas de Emergencia de la Capital Federal", Viviendas titulares selecionadas de la EPH (Celdas Chicas).

Grupo de ingresos en miles $a.	Categoría Ocupacional		Total
	Activos		
	Asalariados	Cuenta propia y patrones	
Menos de 1,5	9	9	18
1,5 - 2,5	9	5	14
Total	18	14	32

La reducción de celdas de este Cuadro Nº 2 con respecto al cuadro propuesto en 3.5.2 se debió a la caída del marco.

Cuadro Nº 3: Estrato "No Villas de Emergencia del Gran Buenos Aires". Viviendas titulares seleccionadas de la EPH (Celdas Chicas).

Grupo de ingresos en miles $a.	Categoría Ocupacional					Total
	Activos		Inactivos			
	Asalariados	Cuenta propia	Empleadores, patrones, empresarios	Jubilados, pensionados	Rentistas	
Menos de 1,5	9	9	9	9	6	42
1,5-2,5	9	9	9	9	2	38
2,5-4,0	9	9	8	2	0	28
Total	27	27	26	20	8	108

Cuadro Nº 4: Estrato "Villas de Emergencia del Gran Buenso Aires". Viviendas titulares seleccionadas de la EPH (Celdas Chicas).

Grupo de ingresos en miles $a.	Categoría Ocupacional			Total
	Activos.		Inactivos	
	Asalariados	Cuenta propia y patrones	Jubilados y pensionados	
Menos de 1,5	9	9	6	24
1,5-2,5	9	8	0	17
Total	18	17	6	41

Las celdas chicas que no pudieron alcanzar el tamaño teórico previsto con las viviendas provenientes de la EPH quedaron incompletas.

4.2.2 Selección de las viviendas del marco proporcionado por la EPH y la "Guía Verde". Dado que el marco constituido por la EPH era insuficiente para completar el requerimiento teórico de viviendas para las celdas grandes o ingresos superiores a $a. 4.000, se utilizó la "Guía Verde de Teléfonos" como marco complementario para satisfacer el tamaño muestral establecido.

La propuesta teórica de clasificar a la población con ingresos mayores a $a. 4.000 por categoría ocupacional y actividad no pudo llevarse a cabo por dificultades prácticas en obtener la información necesaria. Para lograr esta información tendría que haberse contactado, principalmente por teléfono a la población obtenida a través de la "Guía Verde" para conocer la actividad y el ingreso con anterioridad a la encuesta y pre-estratificarla para la posterior selección de la muestra. Por ello las 20 celdas grandes previstas para cada estrato "No Villas de Emergencia" quedaron reducidas a una sola celda de 180 unidades de vivienda.

La selección de las viviendas de la "Guía Verde" se hizo de la siguiente manera. Primero se determinaron los grupos de viviendas que se estimó pertenecían al nivel económico alto en función de la zona o barrio al cual pertenecían. Con este grupo se construyó el estrato supuestamente de origen superior a $a. 4.000. Dentro de este estrato fueron seleccionadas en forma sistemática con arranque aleatorio las viviendas correspondientes. Se procedió así:

a) Se delimitaron en el mapa de la Capital Federal y del Gran Buenos Aires zonas que se suponían de ingresos altos. Estas zonas estaban constituidas por sectores de las siguientes localidades: San Isidro, Martínez, Olivos, Vicente López, El Palomar, Castelar, Haedo, Ramos Mejía, Adrogué, Temperley, Lomas de Zamora, Banfield, Bernal y Quilmes en el Gran Buenos Aires y por sectores de los siguientes barrios de la Capital Federal: Belgrano, Palermo Chico, Nuñez, Urquiza, Villa del Parque, Flores y Caballito.

b) Se tomaron los listados telefónicos correspondientes a las zonas demarcadas en el mapa y se procedió a seleccionar las viviendas a encuestar, previéndose 2 reemplazos para cada vivienda seleccionada por suponerse que podría ser alto el porcentaje de rechazos en las celdas grandes y que por tratarse de una Encuesta Piloto debía mantenerse el tamaño a efectos de experimentar todo el diseño de la investigación.

Cuadro Nº 5: Estrato "No Villas de Emergencia de la Capital Federal". Viviendas titulares seleccionadas de la EPH y de la Guía Verde (Celdas Grandes).

Grupo de ingresos en miles $a.	Viviendas Seleccionadas		Total
	EPH	Guía Verde	
Más de 4,0	42	138	180

Cuadro Nº 6: Estrato "No Villas de Emergencia del Gran Buenos Aires". Viviendas titulares seleccionadas de la EPH y de la Guía Verde (Celdas Grandes).

Grupo de ingresos en miles $a.	Viviendas Seleccionadas		Total
	EPH	Guía Verde	
Más de 4,0	36	144	180

4.3 Asignación de viviendas. El área de la investigación por razones operativas y para lograr una mejor distribución fue dividida en 12 zonas geográficas, 3 por cada estrato, probándose en cada zona geográfica los 3 modelos de cuestionarios. En el estrato "No Villa de Emergencia de la Capital Federal" la zona geográfica denominada Z_1 corresponde a la zona Norte, Z_2 a la zona Centro y Z_3 a la zona Sud. En el estrato "No Villa de Emergencia del Gran Buenos Aires", la zona geográfica denominada Z_1 corresponde a la zona Norte, Z_2 a la zona Oeste y Z_3 a la zona Sud. En los estratos "Villas de Emergencia de la Capital Federal" y "Villas de Emergencia del Gran Buenos Aires" las zonas geográficas denominadas Z_1, Z_2 y Z_3 corresponden a grupos geográficos de Villas de Emergencia próximas entre sí dentro de cada grupo.

Siguiendo la alternativa de asignar 2 entrevistadores por cuestionario dentro de cada zona geográfica para la Capital Federal (No Villa y Villa) y 2 entrevistadores por cuestionarios dentro de cada zona geográfica del Gran Buenos Aires (No Villa y Villa) la distribución de viviendas seleccionadas, incluyendo el marco de procedencia, fue la siguiente:

Cuadro Nº 7: Viviendas asignadas por entrevistador (E), cuestionario (Q), zona geográfica (Z) y según estrato ("No Villa" y "Villa") y marco para la Capital Federal

Estrato	Marco	Z_1						Z_2						Z_3						Totales
		Q_1		Q_2		Q_3		Q_1		Q_2		Q_3		Q_1		Q_2		Q_3		
		E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2	
No Villa	EPH	7	7	6	6	6	6	6	5	6	5	5	4	5	4	5	4	4	4	95
	Guía Verde	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	180
Villa	EPH	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	32
Totales		19	19	18	18	18	18	18	17	18	17	17	15	17	15	17	15	16	15	307

Cuadro Nº 8: Viviendas asignadas por entrevistador (E), cuestionario (Q), zona geográfica (Z) y según estrato ("No Villa" y "Villa") y marco para el Gran Buenos Aires

Estrato	Marco	Z_1						Z_2						Z_3						Totales
		Q_1		Q_2		Q_3		Q_1		Q_2		Q_3		Q_1		Q_2		Q_3		
		E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2	E_1	E_2	
No Villa	EPH	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	6	5	5	5	108
	Guía Verde	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	180
Villa	EPH	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	1	41
Totales		20	19	20	19	19	18	19	18	19	18	19	18	18	17	18	17	17	16	329

4.4 Trabajo de campo. Las tareas de campo, se organizaron en función de la metodología muestral propuesta y de los distintos cuestionarios a ser probados.

4.4.1 Encuestadores y supervisores utilizados. Funcionaron tres equipos de trabajo bajo la responsabilidad de un coordinador general. Estos equipos estaban compuestos por un coordinador, 12 encuestadores, 2 supervisores de campo y entre 2 y 4 supervisores internos.

Cuadro Nº 9: Coordinadores, encuestadores, supervisores de campo y supervisores internos por cuestionario

Cuestionario	Coordinadores	Encuestadores	Supervisores de campo	Supervisores internos	Total
A	1	12	2	2	17
B	1	12	2	3	18
C	1	12	2	4	19

La tarea del coordinador de cada equipo consistió en asistir a los supervisores internos y de campo en la resolución de los problemas que se presentaron. El encuestador debía tomar los datos de todas las personas que componían el hogar de la vivienda seleccionada tratando de entrevistar personalmente a las personas económicamente activas.

4.4.2 Instrucciones para el cálculo del ingreso por cuestionario (ver facsímil 1). Tiempos de referencia. Se utilizaron conjuntamente con el cuestionario individual de la EPH 3 cuestionarios distintos para captar los ingresos. Los objetivos deseados fueron: conocer las distintas fuentes de ingresos monetarios que tenía cada entrevistado y los montos percibidos por cada concepto, recoger información sobre la distribución del ingreso de las personas y de los hogares.

Facsímil 1. Instrucciones para el Cálculo del ingreso por cuestionario.

1. En el Formulario de Trabajo FT1 (ver 5.2.6) se volcarán los ingresos totales obtenidos de los cuestionarios de ingresos, sean éstos el A, B, o C (ver facsímiles 2, 3 y 4).

2. Se debe tener presente que una persona puede tener ingresos provenientes de distintas fuentes.

3. En estos casos estos ingresos se deben sumar y se deben asignar a la ocupación principal.

4. Las fórmulas a aplicar para obtener los ingresos por cuestionario y según ocupación son las siguientes:

4.1 Cuestionario A (ver facsímil 2): El ingreso total mensual se obtiene del punto 47.

4.2 Cuestionario B (ver facsímil 3): El ingreso total mensual por fuente de ingreso se obtiene aplicando las siguientes fórmulas.

Fuente de ingreso	Fórmula
Asalariado	$(II;\ 4) + \frac{(II;\ 7)}{6}$
Cuenta propia	$\frac{(III;\ 9;\ 13) - (III;\ 9;\ 26)}{\text{Número de meses que contesta}}$
Empleados, Patrón, Empresario	$\frac{(IV;\ 15;\ 13) + (IV;\ 15;\ 26)}{\text{Número de meses que contesta}} + \frac{(IV;\ 19;\ 13) + (IV;\ 19;\ 26)}{\text{Número de meses que contesta}}$
Rentista	$\frac{(V;\ 23;\ 13)}{12} + \frac{(V;\ 23;\ 26)}{\text{Número de meses contestados}} + \frac{(V;\ 23;\ 52) + (V;\ 23;\ 65)}{12}$
Jubilado, Pensionado	$\frac{(VI;\ 24;\ 3)}{2} + \frac{(VI;\ 25;\ 1)}{6}$
Otros ingresos	$[VII;\ 27\ (1 + 2 + 3)] + [VII;\ 29\ (1 + 2 + 3)]$

4.3 Cuestionario C (ver facsímil 4): Las fórmulas a aplicar para obtener el ingreso total mensual son:

Fuente de ingreso	
Asalariado	$(II;5) + (II;6) + (II;7) + \frac{(II;8.2)}{6}$ sólo para junio de 1974
Personal superior (asalariado)	$(II;12)_{\text{junio 1974}} + \frac{(II;13.1)+(II;13.2)+(II;14)}{6 \text{ o número de meses}}$ ler. semestre 1974 $\frac{(II;15.2)+(II;16)}{\text{ler. semestre 1974}}$
Profesionales	$\left[\frac{(III;23)}{12 \text{ o número de meses}}\right]$ ler. semestre 1974 + 2do. semestre 1973
Cuenta propia	$\left[\frac{(IV;26) + (IV;27)}{12}\right]$ ler. semestre 1974 + 2do. semestre 1973
Propietarios individuales	$\left[\frac{(V;33) + (V;34)}{6}\right]$ ler. semestre 1974
Otros ingresos	$\left[\frac{(VI;37.1)+(VI;38)}{12 \text{ o número de meses}}\right]$ ler.semestre 1974+2do.semestre 1973
Jubilados	$\left[\frac{(VII;39)+(VII;40)}{2}\right] + \frac{(VII;41)}{6}$ 3er. bimestre de 1974

4.4.2.1 Cuestionario A: Constituyó este cuestionario la pregunta 47 del cuestionario individual de la EPH.

Facsímil 2

REPUBLICA ARGENTINA
MINISTERIO DE ECONOMIA
SECRETARIA DE ESTADO DE PROGRAMACION Y COORDINACION ECONOMICA
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS

ENCUESTA PERMANENTE DE HOGARES

CUESTIONARIO INDIVIDUAL

ESTRICTAMENTE CONFIDENCIAL

IDENTIFICACION

Departamento o partido (4)	(5)	Número correlativo de la vivienda (10)	Vivienda Nº (11)	Hogar Nº (12)	Nº de onda (13)	Año (14)

CODIGO DE AREA

NUMERO DE ORDEN EN LISTADO

CUESTIONARIO - A

Nº de componente (15 16)

Respondente (T.3 17)

Entrevista realizada o no

Codif.

1 - HA TRABAJADO EN LA SEMANA DEL..... AL..... ? (18)
SI ☐ NO ☐ (pasar a preg.4)

2 - RECIBE ALGUN PAGO POR SU TRABAJO? (19)
SI ☐ (pasar a preg.12) NO ☐

3 - HA TRABAJADO... (20)
...Menos de 15 horas? ☐ (pasar a preg.7)
...15 o más horas ? ☐ (pasar a preg.12)

4 - AUNQUE NO HAYA TRABAJADO, TENIA USTED ALGUNA OCUPACION? (21)
SI ☐ NO ☐ (pasar a preg.7)

5 - NO TRABAJO EN SU OCUPACION DURANTE ESA SEMANA POR... (22)
...Suspensión (asalariado) ? ☐ (pasar a preg.6)
...Falta de trabajo (cta.prop.)? ☐ (pasar a preg.7)
...Enfermedad ? ☐
...Huelga ? ☐
...Vacaciones o licencia ? ☐
...Otras (especificar)_____ ☐
(pasar a preg.17)

6 - ES LA SUSPENSION... (23)
...Menor de 1 mes ? ☐ (pasar a preg.17)
...De 1 a 3 meses ? ☐
...Mayor de 3 meses ? ☐

7 - HA BUSCADO TRABAJO EN LA SEMANA DEL.....AL..... (24)
SI ☐ (pasar a preg.32) NO ☐
Para suspendidos de 1 a 3 meses pasar a preg.17

Codif.

8 - NO BUSCO ... (25)
... Porque no quiere trabajar? ☐ (pasar a preg.11)
... Por estar enfermo? ☐
... Por tener trabajo asegurado? ☐
... Porque cree no poder encontrarlo? ☐
... Porque espera contestación de un trabajo futuro? ☐
... Por causas momentáneas? ☐
... Por otras razones (especificar) ☐
(pasar a preg. 32)

9 - DESEARIA USTED TRABAJAR?
SI ☐ NO ☐ (pasar a preg.11)

10 - DESEARIA TRABAJAR?
... Menos de 15 horas ☐ ... 15 o más horas ☐

11 - ES USTED... (27)
... Jubilado o pensionado? ☐
... Rentista? ☐
... Estudiante? ☐
... Ama de casa? ☐
... Menor de 6 años? ☐
... Incapacitado? ☐
... Otras (especificar) ☐
(pasar a preg. 47)

T.G. 398

12 - CUANTAS OCUPACIONES TIENE USTED? | Codif. 14-17

13 - CUANTAS HORAS SIN CONTAR HORAS EXTRAS HA TRABAJADO USTED EN LA SEMANA DEL ..... AL..... EN CADA UNA DE SUS OCUPACIONES?

Días	Principal		Secundaria		Otras	
	Horas	18 31	Horas	32 45	Horas	15-17 30
Domingo						
Lunes						
Martes						
Miérc.						
Jueves						
Viernes						
Sábado						

14 - CUANTAS HORAS EXTRAS HA TRABAJADO EN LA SEMANA? | 46-47

15 - TOTAL DE HORAS TRABAJADAS EN LA SEMANA | 48-49

16 - DESEARIA TRABAJAR MAS HORAS? | 50

SI ☐ NO ☐ | 51

CONSULTE SI TIENE MAS DE UNA OCUPACION.

EN SU OCUPACION PRINCIPAL... (Preg. 17 a 23) | 52

17 - Es Usted...
- ... Patrón o empleador? ☐
- ... Trabajador por su cuenta? ☐
- ... Obrero o empleado? ☐
- ... Trabajador sin salario? ☐

18 - A QUE SE DEDICA O QUE PRODUCE EL ESTABLECIMIENTO DONDE TRABAJA? | 53-54-55

19 - CUANTAS PERSONAS TRABAJAN EN ESE ESTABLECIMIENTO? | 56

- No sabe ☐
- 1 ☐
- 2 a 5 ☐
- 6 a 15 ☐
- 16 a 25 ☐
- 26 a 50 ☐
- 51 a 100 ☐
- 101 a 500 ☐
- 501 o más ☐

20 - CUAL ES EL NOMBRE DE SU OCUPACION?... | 57-58

Y QUE TAREA REALIZA EN ELLA?

21 - CUANTO GANA EN ESA OCUPACION?... | 59-62

durante un período de ..... días | 63-64

22 - CUANTO TIEMPO HACE QUE ESTA EN ESA OCUPACION? | Cod. 65

(Sólo para obreros y empleados de la pregunta 17) | 66-67

23 - EN ESA OCUPACION GOZA USTED DE...
- ... Indemnización por despido? ☐
- ... Vacaciones? ☐
- ... Aguinaldo? ☐
- ... Jubilación? ☐
- ... Seguro de trabajo? ☐
- ... Otras (especificar) ☐
- ... Ninguna (especificar) ☐

EN SU OCUPACION SECUNDARIA... (Preg. 24 a 26) | 68

24 - Es usted...
- ... Patrón o empleador? ☐
- ... Trabajador por su cuenta? ☐
- ... Obrero o empleado? ☐
- ... Trabajador sin salario? ☐

25 - A QUE SE DEDICA O QUE PRODUCE EL ESTABLECIMIENTO DONDE TRABAJA? | 69-70-71

26 - CUAL ES EL NOMBRE DE SU OCUPACION?... | 72-73

Y QUE TAREA REALIZA EN ELLA?

27 - PODRIA UD. DESEMPEÑARSE EN OTRA TAREA DISTINTA DE LA QUE REALIZA? | 74

SI ☐ NO ☐ (pasar a preg. 29)

28 - CUAL? | 75-76

29 - BUSCA OTRA OCUPACION? | 77

SI ☐ NO ☐ (pasar a preg. 47)

30 - LA BUSCA PARA ... | 78
- ... Cambiar su ocupación principal? ☐
- ... Cambiar sus otras ocupaciones? ☐
- ... Tener otra ocupación además de la que tiene? ☐

31 - CUAL ES EL NOMBRE DE LA OCUP. QUE BUSCA?... | 79-80

Y QUE TAREA PIENSA REALIZAR EN ELLA?

(Pasar a preg. 47)

	Codif.
- CUANTO TIEMPO HACE QUE ESTA BUSCANDO TRABAJO?	16-17
- BUSCA TRABAJAR, PARA... .Cubrir el presupuesto básico del hogar ☐ .Complementar el presupuesto básico del hogar ☐ .Aportar a otros gastos del hogar ☐ .Solventar sus gastos personales ☐	18
- BUSCA USTED SOLAMENTE UNA OCUPACION QUE REUNA CIERTAS CONDICIONES? SI ☐ NO ☐ (pasar a preg. 36)	19
- QUE CONDICIONES?	20-21
- CUAL ES EL NOMBRE DE LA OCUPACION QUE BUSCA?...	22-23
QUE TAREA PIENSA REALIZAR EN ELLA?	
- HA TENIDO USTED ALGUNA OCUPACION ANTERIORMENTE? SI ☐ NO ☐ (pasar a preg. 46)	24
- EN SU OCUPACION ANTERIOR, ERA USTED... ...Patrón o empleador? ☐ ...Trabajador por su cuenta? ☐ ...Obrero o empleado? ☐ ...Trabajador sin salario? ☐	25
- A QUE SE DEDICABA O QUE PRODUCIA EL ESTABLECIMIENTO EN QUE USTED TRABAJABA?	26-27-28
- CUANTAS PERSONAS TRABAJABAN EN ESE ESTABLECIMIENTO? No sabe ☐ 1 ☐ 2 a 5 ☐ 6 a 15 ☐ 16 a 25 ☐ 26 a 50 ☐ 51 a 100 ☐ 101 a 500 ☐ 501 o más ☐	29

	Codif.
41 - CUAL ERA EL NOMBRE DE SU OCUPACION?...	30-31
Y QUE TAREA REALIZABA EN ELLA?	
42 - CUAL FUE LA CAUSA FUNDAMENTAL POR LA CUAL QUEDO SIN OCUPACION? Porque era una ocupación mal pagada ☐ Porque la tarea que desempeñaba estaba por debajo de su capacitación ☐ Porque tenía otros problemas de trabajo ☐ Porque lo despidieron ☐ Porque lo suspendieron ☐ Porque no había trabajo ☐ Por otras causas (especificar)_____ ☐	32
43 - CUANTO TIEMPO HACE QUE DEJO SU OCUPACION ANTERIOR?	33
44 - CUANTO TIEMPO TRABAJO EN ELLA?	34
(Solo para obreros o empleados de la pregunta 38) 45 - CUANDO DEJO ESA OCUPACION RECIBIO... PAGO POR ... (SI / NO) ...Los días trabajados? ☐ ☐	35
...Aguinaldo y vacaciones? ☐ ☐	36
...Indemnización por despido? ☐ ☐	37
...Otros? (especificar) ☐ ☐	38
46- COMO SE MANTIENE DESDE QUE BUSCA TRABAJO? (SI / NO) ...Con salario de un familiar ☐ ☐	39
...Con ayuda de familiares o amigos ☐ ☐	40
...Con subsidio sindical ☐ ☐	41
...Con préstamos de familiares o amigos ☐ ☐	42
...Con préstamos diversos ☐ ☐	43
...Con otros fuentes (especificar) ☐ ☐	44

PARA FINALIZAR CON LO REFERENTE AL TRABAJO — Codif.

47 - PODRIA INDICARNOS SUS INGRESOS MENSUALES EN EFECTIVO? T. 3

SIN INGRESOS		28	
Como obrero o empleado		29	30 33
Como trabajador por cuenta propia		34	35 38
Utilidades y beneficios		39	40 43
Alquileres, rentas, intereses y dividendos		44	45 48
Jubilación o pensión		49	50 53
Otros ingresos		54	55 58
INGRESO TOTAL			59 62

Tiene ingresos en especie ? SI ☐ NO ☐

AHORA PASAREMOS A OTRO TEMA — 63 64

48 - DONDE NACIO UD.?

Localidad: _____

Provincia o país extranjero: _____

49 - HA VIVIDO FUERA DEL AREA — 65 66

SI ☐ NO ☐ (pasar a preg. 54)

50 - DURANTE CUANTO TIEMPO?

6 meses o más ☐ Menos de 6 meses ☐ (pasar a preg. 54)

51 - DONDE?

(En caso de más de un movimiento registre el último)

Localidad: _____

Provincia o país extranjero: _____

52 - EN QUE AÑO VINO A VIVIR AL AREA? — 67 68

53 - QUE EDAD TENIA ENTONCES? — 69 70

54 - SABE LEER Y ESCRIBIR? — 71

SI ☐ NO ☐

55 - ASISTE O ASISTIO A LA ESCUELA? — 72

Asiste ☐ Asistió ☐ Nunca asistió ☐ (Pasar a preg. 60)

56 - QUE ESTUDIO CURSA O CURSO? — Cod. 73

(Indique sólo el nivel más alto alcanzado)

0 - Pre-escolar ☐ (pasar a preg. 60)

1 - Primario ☐

2 - Nacional ☐

3 - Comercial ☐

4 - Normal ☐

5 - Técnica ☐

6 - Otra enseñanza media ☐

7 - Superior ☐

8 - Universitaria ☐

(pasar a preg. 58)

57 - CUAL ES LA CARRERA O ESPECIALIDAD QUE CURSA O CURSO? — 74

58 - FINALIZO ESTE ESTUDIO? — 77

SI ☐ NO ☐

59 - CUAL ES EL ULTIMO GRADO O AÑO APROBADO EN ESTE ESTUDIO? — 78

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8

SOLO PARA MAYORES DE 12 AÑOS — 79

60 - HIZO USTED ALGUN CURSO DE CAPACITACION?

SI ☐ NO ☐

61 - CUAL?

OBSERVACIONES:

Visitas realizadas para completar este cuestionario individual

1º / / Hora . . . . . .

2º / / Hora . . . . . .

3º / / Hora . . . . . .

DTG

La información solicitada por este cuestionario se refirió al mes de junio de 1974. Los conceptos que implicaban cada fuente de ingresos fueron los siguientes:

a) Ingresos como obrero o empleado. Se tomó el total ganado por todo concepto durante el mes de referencia, es decir que se consignó el monto efectivamente percibido - después de los descuentos que se aplican sobre las retribuciones - más los descuentos voluntarios (pagos de créditos, cancelación de deudas, etc.);

b) Ingresos como trabajador por cuenta propia. Se computó el ingreso total menos todos los gastos en que debió incurrir el encuestado para lograr esos ingresos; es decir la ganancia antes del pago del impuesto a los réditos;

c) Ingresos en concepto de utilidades y beneficios. Se computó la utilidad o beneficio neto que le corresponde a cada individuo por su participación en una o más empresas. El concepto de utilidad o beneficio se corresponde al de resultado neto antes del pago del impuesto a los réditos;

d) Ingresos en concepto de alquileres, rentas, intereses y dividendos. Se computaron los alquileres y arrendamientos, los intereses por depósitos de ahorros, bonos, títulos y préstamos, los dividendos de acciones y las rentas de otro tipo. Se calculó la doceava parte del total percibido por estos conceptos durante el año que finalizaba en el mes anterior al de la realización de la encuesta. No debían descontarse los impuestos a los réditos y demás impuestos;

e) Ingresos en concepto de jubilación o pensión. Se computó el ingreso neto correspondiente al mes de referencia de lo percibido por tales conceptos. Se consignó el monto percibido una vez descontados los aportes a obras sociales y otras retenciones no voluntarias;

f) Otros ingresos. Se incluyó la suma total de indemnizaciones, premios y bonificaciones no habituales o de única vez, asignaciones recibidas por divorcio, importes recibidos como ayuda familiar, beneficios sociales, seguros cobrados, becas de estudio, ayuda pública y todo otro tipo de ingreso transitorio.

g) Ingreso en especie. Se consideró como ingresos en especie los bienes y servicios que recibió el encuestado gratuitamente o a precios reducidos durante el mes de referencia.

4.4.2.2. Cuestionario B. Con este formulario se obtuvo información sobre ingresos para distintos meses de los años 1973 y 1974.

Facsimil 3

REPUBLICA ARGENTINA

MINISTERIO DE ECONOMIA
SECRETARIA DE ESTADO DE PROGRAMACION Y COORDINACION ECONOMICA
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS

ENCUESTA PERMANENTE DE HOGARES

CUESTIONARIO ESPECIAL SOBRE INGRESOS - B

ESTRICTAMENTE CONFIDENCIAL

I D E N T I F I C A C I O N

2	4	5	10	11	12	13	14
Departamento o partido		Número correlativo de la vivienda		Vivienda Nº	Hogar Nº	Nº de onda	Año

CODIGO DE AREA

NUMERO DE ORDEN EN LISTADO

Entrevista realizada o no

Nº de componente (15 16)

I - INGRESOS DEL MES DE JUNIO DE 1974

1 - En el mes de junio ha tenido Ud. algún ingreso en dinero o en especie?

SI 1 NO 2 termina la entrevista

2 - Fueron en. . .
. . . especie 1 (pasar a pregunta 30)
. . . dinero 2
. . . ambas formas 3

II - INGRESOS COMO OBRERO O EMPLEADO

3 - Alguno de sus ingresos se debió a su trabajo como obrero o empleado?

SI 1 NO 2 (pasar a pregunta 8)

4 - Podría indicarnos entonces, cuánto cobró en total en el mes de junio por su trabajo asalariado, sin contar el aguinaldo, en su . . .

. . . Ocupación principal 1
. . . Ocupación secundaria 2
. . . Otras ocupaciones 3

5 - Lo recién declarado, incluye ingresos no habituales?

SI 1 NO 2 (pasar a pregunta 7)

6 - Cuáles son y a cuánto ascienden en su ...

... Ocupación principal

..... 1 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋

..... 2 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋

..... 3 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋

... Ocupación secundaria

..... 4 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋

..... 5 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋

..... 6 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋

... Otras ocupaciones

..... 7 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋

..... 8 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋

..... 9 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋

7 - Cuánto cobró de aguinaldo el mes de junio pasado en su ...

... Ocupación principal 1 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋

... Ocupación secundaria 2 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋

... Otras ocupaciones 3 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋

III - INGRESOS COMO TRABAJADOR POR CUENTA PROPIA

8 - Alguno de los ingresos que tuvo en el mes de junio se debió a su trabajo por cuenta propia?

SI ☐ 1 NO ☐ 2(pasar a pregunta 12)

9 - Podría Ud. entonces indicarnos los ingresos y los gastos de su empresa, mes por mes, en el último año?

Meses	1 - Ingresos por ventas, honorarios o servicios prestados	2 - Gastos (excluido el impuesto a los réditos)
1974		
1. Junio	01 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋	14 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋
2. Mayo	02 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋	15 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋
3. Abril	03 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋	16 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋
4. Marzo	04 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋	17 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋
5. Febrero	05 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋	18 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋
6. Enero	06 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋	19 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋
1973		
7. Diciembre	07 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋	20 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋
8. Noviembre	08 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋	21 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋
9. Octubre	09 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋	22 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋
10. Setiembre	10 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋	23 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋
11. Agosto	11 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋	24 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋
12. Julio	12 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋	25 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋
TOTAL	13 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋	26 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋

10 - Retira Ud. habitualmente mercaderías de su negocio?

SI ☐ 1 NO ☐ 2 (Pasar a preg. 12)

11 - Promediando lo retirado durante los últimos 6 meses, cuánto significó eso en dinero?

Monto promedio ☐☐☐☐☐

IV - INGRESOS COMO PATRON O EMPLEADOR

12 - Entre los ingresos del mes anterior, algunos fueron en concepto de utilidades y beneficios?

SI ☐ 1 NO ☐ 2 (Pasar a preg. 22)

13 - Indíquenos los ingresos y los gastos de la empresa en que se ocupa principalmente como patrón o empleador, para el siguiente período:

Meses	1. Ingresos por ventas y/o honorarios	2. Gastos de la empresa (excluidos los sueldos que los socios se asignan)	3. Sueldos que los socios se asignan
1974			
1. Junio	01 ☐☐☐☐☐☐☐	14 ☐☐☐☐☐☐☐	27 ☐☐☐☐☐☐☐
2. Mayo	02 ☐☐☐☐☐☐☐	15 ☐☐☐☐☐☐☐	28 ☐☐☐☐☐☐☐
3. Abril	03 ☐☐☐☐☐☐☐	16 ☐☐☐☐☐☐☐	29 ☐☐☐☐☐☐☐
4. Marzo	04 ☐☐☐☐☐☐☐	17 ☐☐☐☐☐☐☐	30 ☐☐☐☐☐☐☐
5. Febrero	05 ☐☐☐☐☐☐☐	18 ☐☐☐☐☐☐☐	31 ☐☐☐☐☐☐☐
6. Enero	06 ☐☐☐☐☐☐☐	19 ☐☐☐☐☐☐☐	32 ☐☐☐☐☐☐☐
1973			
7. Diciemb.	07 ☐☐☐☐☐☐☐	20 ☐☐☐☐☐☐☐	33 ☐☐☐☐☐☐☐
8. Noviemb.	08 ☐☐☐☐☐☐☐	21 ☐☐☐☐☐☐☐	34 ☐☐☐☐☐☐☐
9. Octubre	09 ☐☐☐☐☐☐☐	22 ☐☐☐☐☐☐☐	35 ☐☐☐☐☐☐☐
10. Setiemb.	10 ☐☐☐☐☐☐☐	23 ☐☐☐☐☐☐☐	36 ☐☐☐☐☐☐☐
11. Agosto	11 ☐☐☐☐☐☐☐	24 ☐☐☐☐☐☐☐	37 ☐☐☐☐☐☐☐
12. Julio	12 ☐☐☐☐☐☐☐	25 ☐☐☐☐☐☐☐	38 ☐☐☐☐☐☐☐
TOTAL	13 ☐☐☐☐☐☐☐☐☐	26 ☐☐☐☐☐☐☐☐☐	39 ☐☐☐☐☐☐☐☐☐

14 - Cuál ha sido el porcentaje de su participación en los beneficios o pérdidas de esa empresa durante este período?

Porcentaje de participación ☐☐☐

15 - Puede usted indicarnos los montos de los retiros que efectuó de dicha empresa en las siguientes fechas...?

Meses	1. Sueldos que se asigna	2. Retiros en efectivo (excluyendo el sueldo que se asigna)
1974		
1. Junio	01	14
2. Mayo	02	15
3. Abril	03	16
4. Marzo	04	17
5. Febrero	05	18
6. Enero	06	19
1973		
7. Diciembre	07	20
8. Noviembre	08	21
9. Octubre	09	22
10. Setiembre	10	23
11. Agosto	11	24
12. Julio	12	25
TOTAL	13	26

16 - Tuvo en el mes de junio otra ocupación como patrón o empleador por lo que haya recibido beneficios o utilidades?

SI ☐ 1 NO ☐ 2 (Pasar a preg. 20)

17 - Podría Ud. indicarnos los ingresos y los gastos de esta segunda empresa, en el siguiente período?

Meses	1. Ingresos por ventas y/o honorarios	2 Gastos de la empresa (excluidos los sueldos que los socios se asignan)	3. Sueldos que los socios se asignan
1974			
1. Junio	01	14	27
2. Mayo	02	15	28
3. Abril	03	16	29
4. Marzo	04	17	30
5. Febrero	05	18	31
6. Enero	06	19	32
1973			
7. Diciembre	07	20	33
8. Noviembre	08	21	34
9. Octubre	09	22	35
10. Setiembre	10	23	36
11. Agosto	11	24	37
12. Julio	12	25	38
TOTAL	13	26	39

18 - Cuál ha sido el porcentaje en su participación en los beneficios o pérdidas de esta segunda empresa, en este período?

Porcentaje de participación ☐☐☐

19 - Puede indicarnos los montos de los retiros que efectuó de dicha empresa en las siguientes fechas...?

Meses	1. Sueldos que se asigna		2. Retiros en efectivo (excluyendo el sueldo que se asigna)	
1974				
1. Junio	01	☐☐☐☐☐☐	14	☐☐☐☐☐☐
2. Mayo	02	☐☐☐☐☐☐	15	☐☐☐☐☐☐
3. Abril	03	☐☐☐☐☐☐	16	☐☐☐☐☐☐
4. Marzo	04	☐☐☐☐☐☐	17	☐☐☐☐☐☐
5. Febrero	05	☐☐☐☐☐☐	18	☐☐☐☐☐☐
6. Enero	06	☐☐☐☐☐☐	19	☐☐☐☐☐☐
1973				
7. Diciembre	07	☐☐☐☐☐☐	20	☐☐☐☐☐☐
8. Noviembre	08	☐☐☐☐☐☐	21	☐☐☐☐☐☐
9. Octubre	09	☐☐☐☐☐☐	22	☐☐☐☐☐☐
10. Setiembre	10	☐☐☐☐☐☐	23	☐☐☐☐☐☐
11. Agosto	11	☐☐☐☐☐☐	24	☐☐☐☐☐☐
12. Julio	12	☐☐☐☐☐☐	25	☐☐☐☐☐☐
TOTAL	13	☐☐☐☐☐☐☐☐	26	☐☐☐☐☐☐☐☐

20 - Habitualmente retira Ud. mercaderías o se hace prestar servicios en su hogar por sus propios establecimientos?

SI ☐ 1 NO ☐ 2 (Pasar a preg. 22)

21 - Promediando los últimos 6 meses, cuánto ha significado eso en dinero?

Monto promedio ☐☐☐☐☐☐

- INGRESOS EN CONCEPTO DE INTERESES O DIVIDENDOS

22 - Ha cobrado Ud. rentas, intereses o dividendos en el último mes de junio?

SI ☐ 1 NO ☐ 2 (Pasar a pregunta 24)

23 - Podría entonces indicarnos a cuánto ascendió cada uno de ellos en los siguientes períodos?

Meses	1. Dividendos (antes de deducir el impuesto a los réditos	2. Alquileres		3. Intereses (antes del pago de impuestos)	4. Derechos de autor, patentes u otras rentas similares
		Cobrados	Gastos originados		
1974					
1. Junio	01	14	27	40	53
2. Mayo	02	15	28	41	54
3. Abril	03	16	29	42	55
4. Marzo	04	17	30	43	56
5. Febr.	05	18	31	44	57
6. Enero	06	19	32	45	58
1973					
7. Dic.	07	20	33	46	59
8. Nov.	08	21	34	47	60
9. Oct.	09	22	35	48	61
10. Set.	10	23	36	49	62
11. Agos.	11	24	37	50	63
12. Julio	12	25	38	51	64
TOTAL	13	26	39	52	65

VI - INGRESOS EN CONCEPTO JUBILACION, PENSION O RETIRO

24 - En el último bimestre, tuvo Ud. ingresos por jubilación, pensión o retiro?

NO ☐ 2 (Pasar a preg. 26) SI ☐ 1 Cuánto cobró? 3

25 - ¿...y por el último aguinaldo?

Monto percibido 1

VII - OTROS INGRESOS EN EFECTIVO

26 - Ha recibido en junio último, ingresos por transferencias habituales, tales como seguros, becas, contribuciones por divorcio, etc. (tanto del sector público como del privado)?

SI ☐ 1 NO ☐ 2 (Pasar a la preg. 30)

27 - Podría indicarnos cuáles fueron y a cuánto ascendieron?

..... 1.

..... 2.

..... 3.

28 - En junio último, ¿ha tenido algún otro ingreso en efectivo que no haya recordado al responder las preguntas anteriores?

SI ☐ 1 NO ☐ 2 (Pasar a preg. 30)

29 - Cuáles fueron y a cuánto ascienden?

. . . . . 1. ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋

. . . . . 2. ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋

. . . . . 3. ⌊_⌊_⌊_⌊_⌊_⌋

VIII - INGRESOS EN ESPECIE

Para los que contestaron alternativa 1 en pregunta 2 y para los que contestaron alternativa 1 en pregunta 2 y SI en pregunta 3

30 - Quisiéramos que nos detalle la cantidad y el valor de los bienes y servicios que haya recibido gratuitamente o a precio reducido durante junio último, tales como:

Bienes y servicios	Cantidad	1 - Valor total	2 - Valor abonado
1... Alimentación y bebidas		01 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌋	09 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌋
2... Vestido o calzado		02 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌋	10 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌋
3... Vivienda o servicios de la vivienda		03 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌋	11 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌋
4... Asistencia médica		04 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌋	12 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌋
5... Enseñanza		05 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌋	13 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌋
6... Transporte o comunicaciones		06 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌋	14 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌋
7... Otros bienes y servicios		07 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌋	15 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌋
TOTAL	—	08 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌋	16 ⌊_⌊_⌊_⌊_⌋

31 - SOLO PARA ASALARIADOS

Nombre del establecimiento en que trabaja

Dirección del establecimiento

OBSERVACIONES:

32 - Por qué razón no se completó este cuestionario especial?

1. Rechazo total por:

1 - Reiteración de visitas al hogar en ondas sucesivas ☐

2 - Consancio producido por el cuestionario básico de la Encuesta Permanente de Hogares ☐

3 - Conocer el contenido del cuestionario especial al completarse éste, para otro miembro del hogar ☐

4 - Otras causas (especificar) ☐

.....

.....

.....

2. Rechazo parcial en:

Bloque Nº	Pregunta Nº	Razones del rechazo parcial
I	1	
	2	
II	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
III	8	
	9	
	10	
	11	
IV	12	
	13-17	
	14-18	
	15-19	
	16	
	20	
	21	
V	22	
	23	
VI	24	
	25	
VII	26	
	27	
	28	
	29	
VIII	30	
IX	31	

Los distintos bloques de preguntas estaban dirigidos a obtener información más detallada según la categoría ocupacional, esto es:

a) Ingresos como obrero o empleado. Se requirió el monto neto efectivamente percibido por todo concepto, es decir una vez deducidos los aportes previsionales, impositivos, seguro obligatorio, obra social y cualquier otro aporte que sea de carácter obligatorio. No se consideraron como retención ciertos descuentos que sufren algunos asalariados como ser, amortización de préstamos, retención judicial, obra social y seguros no obligatorios, incluyéndoselos por lo tanto dentro del ingreso neto percibido. Se incluye además el monto neto cobrado en junio en concepto de sueldo anual complementario.

b) Ingresos como trabajador por cuenta propia. Incluyó el monto cobrado en concepto de honorarios, venta de mercaderías, servicios prestados, etc., excluyéndose los ingresos derivados de la venta de inmuebles, instalaciones, maquinarias, rodados y todo bien de uso del establecimiento. Se consignaron además los gastos en los que se incurrió para originar esos ingresos. Entre éstos no se computó el impuesto a los réditos ni los gastos no corrientes. Se consideraron en forma conjunta todos los ingresos provenientes de la suma de actividades por cuenta propia, aunque fueran distintas las fuentes de ingreso. Para el caso de los comerciantes se consignó además el monto promedio de lo retirado del negocio en los últimos 6 meses.

c) Ingresos como patrón o empleador. En este ítem se solicitó al encuestado información sobre la empresa, incluyéndose el monto ingresado al establecimiento por ventas, honorarios, prestación de servicios y similares, durante los últimos doce meses. No incluyéndose derivados de la venta de inmuebles, instalaciones, maquinarias, rodados y todo bien de uso de la empresa. Se recabó información de los gastos en que debió incurrir la empresa para obtener los ingresos declarados, excluyéndose de estos gastos el monto que en concepto de salarios y sueldos se asignan los propietarios de la empresa, el que se tomó por separado y los montos por compra de inmuebles, rodados, instalaciones y otros bienes similares. Se requirió

además la participación que el declarante tuvo en las utilidades o pérdidas de la empresa y para aquellos declarantes que podían discriminarlo se solicitaron los retiros efectivamente hechos diferenciados del sueldo. Si el encuestado tenía otra ocupación como patrón o cuenta propia se le solicitaba también toda la información anteriormente mencionada.

d) Ingresos en concepto de intereses o dividendos. Se requirieron los montos cobrados durante los últimos doce meses. En el caso de los alquileres debió informarse sobre el monto cobrado y los gastos en que ha debido incurrir el propietario con referencia al inmueble alquilado. En el caso de intereses se incluyeron los derivados de los depósitos de ahorro, bonos, títulos y préstamos.

e) Ingresos en concepto de jubilación, pensión o retiro. Se consideró el ingreso del último bimestre en concepto de jubilación, pensión o retiro y se consignó además el monto del último sueldo anual complementario percibido en relación con la jubilación, pensión o retiro. Ambos montos se refirieron a lo neto cobrado.

f) Otros ingresos en efectivo. Se consideraron los ingresos en junio de 1974 por transferencias habituales, tales como seguros, becas, contribuciones por divorcio, etc;

g) Ingresos en especie. Se incluyó lo que el declarante recibió gratuitamente o a precios reducidos durante el mes de junio de 1974. No se tomó en cuenta los bienes y servicios recibidos gratuitamente o a precios reducidos que obtuvo de las Obras Sociales a las cuales el asalariado está obligado a afiliarse.

4.4.2.3 Cuestionario C. Este cuestionario apunta a obtener una mayor apertura de la categoría ocupacional del encuestado. La información solicitada estuvo referida a distintos meses de los años 1973 y 1974.

Facsimil

REPUBLICA ARGENTINA

MINISTERIO DE ECONOMIA
SECRETARIA DE ESTADO DE PROGRAMACION Y COORDINACION ECONOMICA
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS

ENCUESTA PERMANENTE DE HOGARES

CUESTIONARIO ESPECIAL SOBRE INGRESOS - C

ESTRICTAMENTE CONFIDENCIAL

IDENTIFICACION

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Departamento o partido			Número correlativo de la vivienda						Vivienda Nº	Hogar Nº	Nº de onda	Año

CODIGO DE AREA

NUMERO DE ORDEN EN LISTADO

Entrevista realizada o no

Nº de componente

15 16

Cantidad de ocupaciones en la misma categoría: 1 2 3 4

CAMBIOS DE OCUPACION.

1. Desde junio de 1973 hasta la fecha, ha cambiado Ud. de ocupación?

SI 1 NO 2 (Pasar a Preg. 3)

2. ...Cuántas veces y en qué fechas?

cantidad de veces		Fechas					
1 vez	1		-	-	-	-	-
2 veces	2			-	-	-	-
3 veces	3				-	-	-
4 veces	4					-	-
5 veces	5						-
6 veces	6						

II - INGRESOS DEL TRABAJO ASALARIADO

3. Tuvo en junio pasado ingresos provenientes de su trabajo como asalariado?

SI ☐ 1 NO ☐ 2 (Pasar a III)

4. En dicho ocupación, forma Ud. parte del personal gerencial, directivo, ejecutivo, o superior de Sociedades Anónimas, Bancos, Compañías de seguros, Administración y Empresas públicas?

SI ☐ 1 (Pasar a Preg. 12) NO ☐ 2

A - OBRERO O EMPLEADO

	No percibió este ingreso desde junio de 1973	1974 Junio	1973 Diciembre	1973 Junio
5. Cuánto percibió por sueldos y salarios netos? (no incluir retribuciones especiales o extraordinarios, ni aguinaldos).				
5.1. De ello, cuánto fue de subsidios familiares y similares?	☐			
6. Cuánto percibió en concepto de horas extras, comisiones, propinas, premios o bonificaciones, participación en las ganancias, etc.?	☐			
7. Cuánto percibió en concepto de indemnizaciones, retroactividades y otras retribuciones extraordinarias?	☐			
8. En las siguientes fechas ...				
8.1. ... cuántos aguinaldos percibió?	☐	☐	☐	☐
8.2. ... a cuánto ascendió su monto?				
9. Cuánto se le descontó por planilla por cuotas de préstamos, descuentos judiciales, etc.?				

10. Indique si recibió bienes o servicios en forma gratuita o a precios reducidos durante junio de 1974.

SI ☐ 1 NO ☐ 2 (Pasar a Preg. 11)

	Descripción	Cantidad mensual	Valor abonado	Durante 1973 recibió el mismo tipo de beneficio
10.1. Productos que fabrica o comercializa la empresa? NO ☐ SI ☐	1			SI ☐ 1 NO ☐ 2
	2			SI ☐ 1 NO ☐ 2
	3			SI ☐ 1 NO ☐ 2
	4			SI ☐ 1 NO ☐ 2
10.2. Servicio de comedor? NO ☐ SI ☐	Desayuno ☐ 1			SI ☐ 1 NO ☐ 2
	Almuerzo ☐ 2			SI ☐ 1 NO ☐ 2
	Merienda ☐ 3			SI ☐ 1 NO ☐ 2
	Cena ☐ 4			SI ☐ 1 NO ☐ 2
10.3. Servicio de transporte? NO ☐ SI ☐	Descripción			SI ☐ 1 NO ☐ 2
10.4. Vivienda y/o servicios de la vivienda como gas, electricidad, etc.? NO ☐ SI ☐		Descripción		
	Vivienda ☐ 1			SI ☐ 1 NO ☐ 2
	Gas ☐ 2			SI ☐ 1 NO ☐ 2
	Combustible ☐ 3			SI ☐ 1 NO ☐ 2
	Electricidad ☐ 4			SI ☐ 1 NO ☐ 2
	Otros ☐ 5			SI ☐ 1 NO ☐ 2
10.5. Servicio de asistencia médica, odontológica y enseñanza? NO ☐ SI ☐	Descripción	Cantidad		
	1			SI ☐ 1 NO ☐ 2
	2			SI ☐ 1 NO ☐ 2
	3			SI ☐ 1 NO ☐ 2
	4			SI ☐ 1 NO ☐ 2

11. Cuál es el nombre y dirección del establecimiento donde usted trabaja _____

Pasar a III

B - PERSONAL SUPERIOR, GERENTES, EJECUTIVOS Y DIRECTIVOS DE SOCIEDADES ANONIMAS, BANCOS, COMPANIAS DE SEGUROS Y ADMINISTRACION Y EMPRESAS PUBLICAS

	No percibió este ingreso desde junio de 1973	Junio 1974	Diciembre 1973	Junio 1973
12. Cuánto percibió como remuneración neta? (no incluir retribuciones especiales o extraordinarias, ni aguinaldos).				
13. Cuánto percibió por premios, bonificaciones, comisiones, etc.?		1er sem. 1974	2do sem. 1973	1er sem. 1973
13.1 ... premios, bonificaciones, comisiones, etc.?				
13.2 ... indemnizaciones, retroactividades y otras retribuciones extraordinarias?				
14. Cuánto percibió de distribución de utilidades o dividendos (en efectivo o en acciones).				
15. En las siguientes fechas ...				
15.1 ... cuántos aguinaldos percibió?				
15.2 ... a cuánto ascendió su monto?				
16. Cuánto percibe como gastos de representación, homenajes, viáticos y reintegro de gastos de viaje?				
17. Dispone de auto y/o combustible cedido por la empresa?				
17.1 En junio de 1974		Auto 1	Auto y combustible 2	Combustible 3
17.2 En el año 1973		Auto 1	Auto y combustible 2	Combustible 3
18. Recibe vivienda gratuita o reintegro de alquiler y servicios?				
18.1 En junio de 1974		Vivienda 1	Vivienda y servicios 2	Servicios 3
18.2 En el año 1973		Vivienda 1	Vivienda y servicios 2	Servicios 3

19. Cuál es el nombre y dirección del establecimiento donde usted trabaja?

_____

_____

III - EJERCICIO DE PROFESION LIBERAL (MEDICOS, ODONTOLOGOS, ABOGADOS, CONTADORES, etc.)

SI ☐ 1 NO ☐ 2 (Pasar a IV)

Médico	Odontólogo	Abogado	Contador	Arquitecto	Ingeniero	Otras
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 6	☐ 7

	Junio 1974	1er sem. 1974	2do sem. 1973	1er sem. 1973
20. Honorarios y aranceles				
21. Sueldos a empleados				
22. Otros gastos				
23. Retiros mensuales				

IV = TRABAJADOR POR CUENTA PROPIA

SI ☐ 1 NO ☐ 2 (Pasar a V)

	Junio 1974	1er. sem. 1974	2do. sem. 1973	1er. sem. 1973
24. Ingresos				
25. Gastos, excluidos los retiros mensuales				
26. Retiros mensuales (inclusive los de trabajadores familiares)				
27. Retiros extraordinarios o distribución de utilidades				
28. Retiró mercadería de su negocio? SI ☐ 1 NO ☐ 2 Estime el monto				

V = PROPIETARIOS INDIVIDUALES O SOCIOS DE SOCIEDADES NO ANONIMAS

SI ☐ 1 NO ☐ 2 (Pasar a VI)

29. Rama de actividad del establecimiento

. . . . . .

	Junio 1974	1er sem. 1974	1973
30. Ingresos por ventas			
31. Costo de producción (compras, sueldos y gastos)			
32. Sueldos que se asignan el conjunto de los socios de la empresa			
33. Si tiene asignado algún sueldo mensual, indique el monto			
34. Si adicionalmente, ha efectuado retiros en efectivo, indique el monto			
35. Si retira mercaderías de su negocio, indique el monto de lo retirado			
36. Indique su participación en los beneficios		%	%

VI = OTROS INGRESOS

SI ☐ 1 NO ☐ 2 (Pasar a VII)

	Junio 1974	1er. sem. 1974	2do. sem. 1973	1er. sem. 1973
37. Si percibió ingresos por alquileres.				
36.1 ...cuál fue el monto cobrado?				
36.2 ...cuál fue el monto de los impuestos y gastos?				
38. Indique el monto de lo percibido en concepto de becas, donaciones, remesas para estudio, cuotas de alimentos, etc.				

VII - INGRESOS POR JUBILACION O PENSION

SI ☐ 1 NO ☐ 2 (Pasar a VIII)

	3er. bim. 1974	6to. bim. 1973	3er. bim. 1973
39. Cuánto percibió como monto neto? (excluido retroactividades y otros ingresos extraordinarios)			
40. Cuánto percibió en concepto de retroactividades y similares?			
41. Cuánto percibió en concepto de aguinaldo neto ?			

VIII - INFORMACION PATRIMONIAL

42. Posee usted acciones?

NO ☐ SI ☐ → Por menos de $10.000 ☐ 1 Por más de $10.000 ☐ 2

43. Posee usted dinero en hipoteca, pagarés o aceptaciones?

NO ☐ SI ☐ → Por menos de $10.000 ☐ 1 Por más de $10.000 ☐ 2

44. Posee usted dinero en cuentacorriente, de ahorro a plazo fijo?

NO ☐ SI ☐ → Por menos de $10.000 ☐ 1 Por más de $10.000 ☐ 2

IX - INFORMACION SOBRE GASTOS DEL HOGAR

EXCLUSIVAMENTE PARA EL JEFE DEL HOGAR

45. La vivienda que habita es:		1er. sem. 1974	2do. sem. 1973	1er. sem. 1973
Propia ☐ 1	si tiene hipoteca indique monto de la cuota			
Alquilada ☐ 2	indique monto del alquiler			
Otras forma de tenencia ☐ 3				
46. Indique para todo el hogar el importe pagado en concepto de cuotas de amortización de préstamos y créditos personales, profesionales, de consumo, etc.				

47. De cuántos autos dispone este hogar?

- Ninguno ☐ 0
- Uno ☐ 1
- Dos ☐ 2
- Tres o más ☐ 3

Marca	Modelo-Año	Comprado Nuevo	Comprado Usado
		☐	☐
		☐	☐
		☐	☐
		☐	☐
		☐	☐
		☐	☐
		☐	☐

48. Cuanto fue el gasto de funcionamiento de automóvil en junio de 1974 ☐☐☐☐

49. Algún miembro del hogar hizo viajes de recreación o descanso en los últimos 12 meses.

Si ☐ 1 ↓ No ☐ 2 termina la entrevista

1. Destinos más importantes	2. Mes de iniciación del viaje	3. Duración del viaje	4. Cantidad de miembros del hogar que participaron
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

50. ¿ Por qué razón no se completó este cuestionario especial ?

1. Rechazo total por:

- Reiteración de visitas al hogar en ondas sucesivas ☐
- Consancio producido por el cuestionario básico de la Encuesta Permanente de Hogares ☐
- Conocer el contenido del cuestionario especial al completarse este para otro miembro del hogar ☐
- Otras causas (especificar) ☐

2. Rechazo parcial en:

Bloque Nº	Preg. Nº	Razones del rechazo parcial	Bloque Nº	Preg. Nº	Razones del rechazo parcial
I	1		V	29	
	2			30	
II	3			31	
	4			32	
	5			33	
	6			34	
	7			35	
	8			36	
	9		VI	37	
	10			38	
	11		VII	39	
	12			40	
	13			41	
	14		VIII	42	
	15			43	
	16			44	
	17		IX	45	
	18			46	
	19			47	
III	20			48	
	21			49	
	22			50	
	23				
IV	24				
	25				
	26				
	27				
	28				

Observaciones:

a) Ingresos del trabajo asalariado. Se consideraron los ingresos correspondientes a sueldos anuales complementarios, horas extras, propinas, premios, bonificaciones, participación en las utilidades y cualquier otro ingreso extraordinario que si bien es cobrado habitualmente su monto varía mes a mes separadamente de lo percibido por jornales, quincenas, sueldos, salarios, salario familiar, asignación por escolaridad y otros subsidios habituales de monto regular. Se descontaron del monto neto cobrado los aportes previsionales, impositivos, seguros obligatorios, aportes a obra social y cualquier otro que fuera de carácter obligatorio, incluyéndose por lo tanto ciertos descuentos a algunos asalariados, como amortizaciones de préstamos, retenciones judiciales, aportes a obra social y seguros no obligatorios y cuota sindical. Se recabó también la cantidad de bienes y servicios que el encuestado recibió gratuitamente o a precios reducidos durante el mes de junio de 1974 derivados de su actividad como obrero o empleado.

b) Ingresos del personal superior, gerentes, ejecutivos y directivos de sociedades anónimas, bancos, compañías de seguros y administración y empresas públicas. Se incluyeron aquellos ingresos habituales de monto regular, asimismo se consignaron los montos netos cobrados o sea una vez deducidos los descuentos obligatorios. También se computaron aparte los ingresos habituales de monto variable, que si bien son recibidos con cierta regularidad su monto no es igual en todas las oportunidades. Se consignaron los montos de los ingresos extraordinarios, tales como indemnización, asignación por nacimiento, casamiento, retroactividad, etc. Se incluyó además el monto recibido - en efectivo o en acciones - en concepto de participación de utilidades en el establecimiento donde trabaja. Se computó el número de sueldos anuales complementarios recibidos en cada uno de los períodos de referencia y los montos netos cobrados en tal concepto.

c) Ingreso por ejercicio de profesión liberal (médicos, odontólogos, abogados, contadores, etc.). Se solicitó el monto de ingresos percibidos por el profesional en el ejercicio de su profesión liberal. Se recabó el monto abonado al personal que tiene el encuestado a cargo, incluidos los aportes previsionales. Se solicitó el monto por otros gastos en que incurrió el encuestado para originar los ingresos.

d) Ingreso del trabajador por cuenta propia. Se incluyó el monto de lo cobrado en concepto de honorarios, venta de mercaderías, servicios prestados, etc., excluyéndose los derivados de la venta de maquinarias, instalaciones, inmuebles y todo otro bien de uso del establecimiento. Se computaron los gastos necesarios para originar los ingresos, y no se tomaron los gastos para pago de impuesto a los réditos ni los gastos no corrientes. Se consignaron los montos efectivamente retirados en cada uno de los períodos que se solicita en concepto de retiros mensuales y ordinarios. Se computó el monto de los retiros extraordinarios o distribución de las utilidades en los casos de sociedades que no emplean trabajo asalariado.

e) Ingresos de los propietarios individuales o socios de sociedades no anónimas. Se recabó información de los gastos en que ha debido incurrir la empresa para obtener los ingresos, excluyéndose los montos por compra de inmuebles, maquinarias, rodados, instalaciones y otros bienes similares. Se computó la participación que el encuestado tuvo en las utilidades o pérdida de la empresa.

f) Otros ingresos. Se computaron los montos cobrados por alquileres durante los períodos indicados, tomándose además los gastos en que ha debido incurrir el propietario con referencia al o los inmuebles alquilados. Se incluyeron también otros ingresos que el encuestado haya percibido en forma habitual, como: becas, contribuciones de familiares, etc.

g) Ingresos por jubilación o pensión. Se tomó el monto neto cobrado, otros ingresos extraordinarios y el sueldo anual complementario.

h) Información patrimonial. Se computaron las acciones que el encuestado poseía según el valor de mercado en el momento de la entrevista.

i) Información sobre gastos del hogar. Se recabó para los períodos indicados todo gasto de hipoteca, alquiler, notas de amortización de préstamos personales, etc.

4.4.2.4 Es de destacar que por cada componente del hogar entrevistado se usó una planilla de información complementaria (Pic) por cuestionario (ver facsímil 5) para conocer la opinión personal del encuestador sobre distintos aspectos relacionados con los cuestionarios sobre ingresos. Algunos de estos ítem se utilizaron luego en el análisis factorial que se detalla en el capítulo 5.

PLANILLA DE INFORMACION COMPLEMENTARIA

ENCUESTA PERMANENTE DE HOGARES

CUESTIONARIO ESPECIAL SOBRE INGRESOS "B"

1. Nº correlativo de la vivienda ☐☐☐☐☐☐
2. Vivienda Nº ☐
3. Hogar Nº ☐
4. Código de área ☐☐☐
5. Nº orden de listado ☐☐☐☐
6. Nº de componente ☐☐

1. Cuál fue el carácter de la relación establecida durante la aplicación del Cuestionario Individual Básico?_____

2. Se mantuvo esa relación durante la aplicación del Cuestionario Especial de Ingresos?

   No ☐ ↓ Si ☐

3. Cuál fue el contenido del cambio y cómo se manifestó?_____

4. Las dificultades encontradas estuvieron referidas a cada bloque globalmente o a preguntas aisladas dentro de ellos?

   Bloques ☐ Preguntas Aisladas ☐

5. Detalle los casos dificultosos (de bloques y/o preg.)y su contenido

Bloque	Preg. Nº	Contenido de la Dificultad	Contenido de la Aclaración

6. Cuántas visitas tuvo que hacer para lograr la entrevista individual completa (C.I. Básico y C. Especial de Ingresos)?

_____

_____

7. Cuántas entrevistas tuvo que hacer para completar la información del Cuestionario Especial de Ingresos?

_____

_____

8. Cuánto tiempo le insumió la aplicación del Cuestionario Especial de Ingresos?

_____

Encuestador: _____

Supervisor: _____

4.4.3 Normas e instrucciones a agentes de campo, curso y práctica. El entrenamiento duró aproximadamente 5 días, de 3 horas cada día, para los grupos de los cuestionarios B y C y una reunión de un día de 3 horas para los grupos del cuestionario A.

Durante el mismo se explicitaron los objetivos de la prueba piloto, así como los de cada uno de los bloques de preguntas. Se dieron instrucciones para recoger la información en los cuestionarios y se hicieron prácticas de entrevistas a través de casos especialmente preparados y de dramatizaciones.

Esta tarea estuvo a cargo de especialistas en el tema pertenecientes al Departamento de Cuentas Nacionales y de los coordinadores de cada uno de los equipos.

4.4.4 Movilidad. Los encuestadores y supervisores se movilizaron por sus propios medios en transportes públicos.

4.4.5 Supervisión. La tarea del supervisor de campo consistió en ejecutar reentrevistas para las cuales contaba con el cuestionario levantado por el encuestador. Ejecutaba nuevamente todas las preguntas tratando de determinar si las diferencias encontradas se debían al encuestador o al encuestado. Para ello se seleccionaron aleatoriamente el 21% de las viviendas de cada replicación correspondiendo supervisar a cada encuestador 3 viviendas del estrato "Villa". El supervisor interno se encargó de registrar el material que traía el encuestador así como de ejecutar el análisis preliminar a través de las pautas establecidas. Determinaba además en qué casos debería volver el encuestador a completar los datos y en qué casos resultaba necesario que fuera el supervisor de campo.

4.4.6 Tiempo de trabajo operativo y semana de referencia. Se iniciaron las tareas de campo el 3 de agosto de 1974 tomando como semana de referencia para la información solicitada en el cuestionario individual de la EPH la comprendida entre el 23 y el 29 de junio de 1974. Las fechas de finalización fueron para el grupo A, el 9 de agosto, para el B el 14 de agosto y para el C el 19 de agosto de 1974. El tiempo asignado a cada grupo se determinó teniendo en cuenta la complejidad de cada uno de los cuestionarios. El desarrollo de las

tareas de campo no sufrió más inconvenientes que los producidos por la dispersión de las viviendas a visitar y el tiempo que insumían los cuestionarios, sobre todo el C. Esto influyó en el costo de la investigación.

4.4.7 Cartografía. Para los estratos "No Villa" los encuestadores llevaban la cartografía del radio y para los estratos "Villa" además de la cartografía del radio llevaban un plano con la ubicación precisa de las viviendas.

4.4.8 Análisis y procesamiento de los datos. Posteriormente al trabajo de campo se efectuó una crítica de la información recibida en base a determinadas pautas que se habían establecido, especialmente para los cuestionarios B y C. Algunas de las pautas consideradas fueron: a) Para la recepción del cuestionario A,

1. Los ingresos deben estar expresados en pesos ley 18188.
2. El total de ingresos debe ser igual a la suma de los parciales.

b) Para la recepción del cuestionario B,

1. Si en pregunta 3, 8, 12 o 16 es "Si" debe ser "Sí" en la pregunta 2 del Cuestionario Individual de la EPH (CI).
2. Si en la pregunta 2 contesta alternativa 1 o 3 deberá tener contestada la pregunta 30.
3. Si en la pregunta 3 es "Sí" deberán estar contestadas las preguntas 4, 5, 6 y 7.
4. Si en la pregunta 4 aparece lleno "ocupación principal" en la pregunta 17 del CI debe estar tildado "obrero o empleado".
5. Si en la pregunta 4 aparece lleno "ocupación secundaria" en la pregunta 24 del CI debe estar tildado "obrero o empleado".
6. Si en la pregunta 4 aparece lleno "otras ocupaciones" en la pregunta 13 del CI debe estar indicado el número de horas en "otras ocupaciones" y en observaciones debe estar especificado que es obrero o empleado.
7. Si en la pregunta 8 es "Si" deberán estar contestadas las preguntas 9, 10 y 11.
8. Si en la pregunta 8 es "Sí" el CI deberá estar tildado "trabajador por su cuenta" en la pregunta 17 y/o 24.

9. Si son consignadas las horas trabajadas en la pregunta 13 del CI en columna "otras ocupaciones", en observaciones debe estar especificado que es por Cuenta Propia.
10. Si en la pregunta 12 es "Sí" deberán estar contestadas las preguntas 13, 14, 15, 20 y 21.
11. Si en la pregunta 12 es "Sí" en el cuestionario individual (CI) deberá decir "patrón o empleador" en la pregunta 17 y/o 24 y si son consignadas las horas trabajadas en la pregunta 13 del CI en columna de "otras ocupaciones" en observaciones debe estar especificado que es patrón o empleador.
12. Si en la pregunta 16 es "Sí" deberán completarse las preguntas 17, 18, 19, 20 y 21.
13. Si en la pregunta 22 es "Sí" deberá completarse la pregunta 23.
14. Si en la pregunta 24 es "Sí" deberá completarse la pregunta 25.
15. Si en la pregunta 26 es "Sí" deberá completarse la pregunta 27.
16. Si en la pregunta 28 es "Sí" deberá completarse la pregunta 29.
17. Si en el rubro II es "Sí" deberá completarse la pregunta 31.
18. Si en la pregunta 24 del CI contesta obrero o empleado, deberá contestar la pregunta 4 alternativa 2 del cuestionario B.
19. Si en la pregunta 17 del CI contesta "Trabajador por su cuenta" la pregunta 19 alternativa 2 (1 persona) deberá figurar en observaciones del cuestionario B la participación en porcentaje que tiene la empresa.
20. Si en la pregunta 2 del CI contesta alternativa 1 o 3, deberán figurar en la pregunta 17 y/o 24 del CI "Obrero o empleado".
21. Si en el CI en la pregunta 11, declara alternativa 1 deberá declarar "Sí" en pregunta 24 de ingresos.
22. Si en el CI en la pregunta 11 declara alternativa 2 debe declarar "Sí" en la pregunta 22 del CI.
23. Si el encuestado declara "Sí" en la pregunta 1 del CI debe verificarse que sea auto-informante.

c) Para la recepción del cuestionario C.

1. La cifra colocada en cualquiera de los casilleros de "Cantidad de ocupaciones en la misma categoría" indica el número de formularios usados. Para la población no económicamente activa quedará sin completar este ítem.
2. Cualquiera de los rubros II, III, IV y V sólo serán llenados si en la pregunta 2 del CI es "Sí".
3. Si es "Sí" en la pregunta 1, debe estar registrado algún cambio en la pregunta 2.
4. Si es "Sí" en la pregunta 3 y "No" en la 4 deberá contestar el grupo A del rubro II. Dentro de este rubro deberán contestarse todos los ítem.
5. Si en la pregunta 10 es "Sí" debe haber completado las preguntas de 5 a 9.
6. Si en la pregunta 10 dice "Sí" completará los datos para los ítem en los que haya contestado "Sí".
7. Todo encuestado que contestó a las preguntas del grupo A del rubro II debe llenar la pregunta 11.
8. Si en la pregunta 4 es "Sí" debe estar contestado el grupo B del rubro II. Dentro de este rubro se deben contestar todos los ítem.
9. La pregunta 19 debe estar contestada si se contestó el grupo B del rubro II.
10. La pregunta 21 del rubro III se llenará sólo si el encuestado es patrón o empleador. Verificarlo en su o sus ocupaciones si es patrón o empleador en la ocupación principal, se lo verifica en la pregunta 17 del CI. Si lo es en la ocupación secundaria en la pregunta 24 y si es en alguna otra, se lo verifica en observaciones.
11. Si contesta el rubro IV figura como "trabajador por su cuenta" en alguna de las ocupaciones del CI. Verificarlo en las preguntas 17, 24 o en observaciones.
12. Si contesta el rubro V figura como patrón o empleador en alguna de las ocupaciones de CI. Verificarlo en las preguntas 17, 24 o en observaciones.

13. El rubro IX debe estar con información cuando el encuestado es el jefe del hogar en el CI.
14. Se debe cotejar número de componentes del cuestionario C con número de componentes del CI.
15. En la pregunta 1 verificar la antigüedad de la ocupación con el CI.
16. En A-5.1 verificar que se haya marcado en la pregunta 23 del CI.
17. En A-8.1 verificar que si cobra sueldo anual complementario, se haya tildado en 23 del CI.

/Capítulo 5

Capítulo 5

Métodos estadísticos para evaluar la confiabilidad de cada cuestionario sobre ingresos

5.1 Se establecieron 3 métodos estadísticos para evaluar a cada uno de los 3 cuestionarios sobre ingresos, de manera tal de poder hacer comparaciones entre los cuestionarios dentro de cada método y a través de los métodos, a fin de obtener los perfiles de confiabilidad correspondientes a cada cuestionario.

Los métodos propuestos fueron los siguientes:

i) Análisis de las variaciones;

ii) Análisis factorial

iii) Promedio de ingresos.

5.2.1 Análisis de las variaciones. En el estrato h se tienen replicaciones, una por cada cuestionario q y cada replicación a su vez ha sido dividida en subreplicaciones.

Llamando

m_{hq} número de subreplicaciones correspondientes a la hq - replicación, con $h = \overline{1;4}$ y $q = \overline{1;3}$

n_{hqi} número de unidades de análisis en la hqi - subreplicación, con $i = \overline{1;m_{hq}}$

z_{hqij} valor de la j-unidad de análisis en la hqi - subreplicación, con $j = \overline{1;\ n_{hqi}}$

será

$$\bar{z}_{hqi} = \frac{1}{n_{hqi}} \sum_{j}^{n_{hqi}} z_{hqij}$$ media por unidad de análisis en la hqi subreplicación.

Todos los $\bar{z}_{hqi}$ son igualmente válidos y son estimadores insesgados de la media de la población $\bar{Z}_{hq}$.

Si $n_{hqi} = \bar{n}_{hq}$ luego $\hat{\bar{Z}}_{hq} = \frac{1}{m_{hq}} \sum_{i}^{m_{hq}} \bar{z}_{hqi}$ estima (5.1)

a $\bar{Z}_{hq}$ basado en todas las subreplicaciones correspondientes a la hq - replicación. La muestra fue diseñada para que cada subreplicación tenga aproximadamente igual número de unidades de análisis. Las subreplicaciones son independientes, luego

$$\mathrm{Var}\,(\hat{\bar{Z}}_{hq}) = \frac{1}{m_{hq}} \mathrm{Var}\,(\bar{z}_{hqi}) \qquad (5.2)$$

y un estimador insesgado de Var $(\bar{z}_{hqi})$ es

$$S^2\,(\bar{z}_{hqi}) = \frac{1}{m_{hq}-1} \sum_{i}^{m_{hq}} (\bar{z}_{hqi} - \hat{\bar{Z}}_{hq})^2 \qquad (5.3)$$

por tanto un estimador insesgado de Var $(\hat{\bar{Z}}_{hq})$ es

$$S^2\,(\hat{\bar{Z}}_{hq}) = \frac{1}{m_{hq}\,(m_{hq}-1)} \sum_{i}^{m_{hq}} (\bar{z}_{hqi} - \hat{\bar{Z}}_{hq})^2 \qquad (5.4)$$

5.2.2 Bajo el supuesto que los $\bar{z}_{hqi}$ se distribuyen en forma normal se pueden hallar los siguientes límites al 99% de confianza

$$\hat{\bar{Z}}_{hq} \pm 3\,S\,(\hat{\bar{Z}}_{hq}) \qquad (5.5)$$

5.2.3 Dado que z_{hqij} es una característica de ingreso la amplitud de intervalo de la misma puede ser grande en algunas replicaciones. Esto puede acrecentar la amplitud de intervalo de $\bar{z}_{hqi}$. Para reducir esta amplitud de intervalo se puede considerar a la mediana de cada subreplicación.

Llamando

w_{hqi} mediana en la hqi - subreplicación

$\bar{w}_{hq} = \frac{1}{m_{hq}} \sum_{i}^{m_{hq}} w_{hqi}$ media de las medianas en la hq - replicación

$$\text{luego } S^2 (\bar{w}_{hq}) = \frac{1}{m_{hq} (m_{hq}-1)} \sum_{i}^{m_{hq}} (w_{hqi} - \bar{w}_{hq})^2 \qquad (5.6)$$

y los límites al 99% de confianza serán

$$\bar{w}_{hq} \pm 3 S (\bar{w}_{hq}) \qquad (5.7)$$

5.2.4 Para los valores $\bar{z}_{hqi}$ y w_{hqi} que salgan fuera de los límites respectivos en la hq - replicación deberán investigarse las causas analizando los valores de la hq - subreplicación. En especial se deberá observar si la información que contiene la subreplicación que se está analizando está incompleta, o es errónea, o anómala, etc.

En el caso de encontrar valores irregulares éstos no deberán ser considerados en los nuevos cálculos.

5.2.5 Eliminadas las causas de disturbio se calcularán las nuevas estimaciones y los respectivos coeficientes de variación de la media y de la mediana por replicación (cuestionario) y según estrato. El coeficiente de variación estimado de la media en la hq - replicación es

$$cv (\hat{\bar{Z}}_{hq}) = \frac{S(\hat{\bar{Z}}_{hq})}{\bar{z}_{hq}} \qquad (5.8)$$

y el coeficiente de variación estimado de la mediana en la hq - replicación es

$$cv (\bar{Z}_{hq}) = \frac{S (\bar{w}_{hq})}{\bar{w}_{hq}} \qquad (5.9)$$

5.2.6 El promedio de ambos coeficientes de variación podrá utilizarse también como un indicador para evaluar el cuadro Nº 5.20 que se presenta en el párrafo 5.5. Deberá tenerse en cuenta que si la muestra cae en alguna replicación, y esta caída se debe a causas no aleatorias, se introducirá este efecto en el valor del coeficiente de variación de esa replicación. Por tanto la validez de los indicadores de evaluación podrá verse disminuída.

5.2.7 Los formularios de trabajo a tener en cuenta para realizar este análisis son los siguientes:

i) ENCUESTA PERMANENTE DE HOGARES (FT1)

CUESTIONARIO ESPECIAL SOBRE INGRESOS

Estrato:_____ Form.:_____ Rep.:_____ Subrep.:_____

Hogar Nº	Asalariado	Cuenta propia	Patrón, empleador	Jubilado, pensionado	Rentista	Otros	Total
Total							
Nº Obs.							
Media							
Mediana							

En este FT1 se volcará el ingreso por persona y según hogar. Dentro de cada hogar el primer ingreso que se volcará, en la primera fila de ese hogar, será el del jefe del hogar. Si el jefe del hogar no tiene ingresos, se indicará con un (-) en la columna de "Total" y las demás celdas de esa fila quedarán en blanco. Si existe más de una ocupación con ingreso por persona se asignarán todos los ingresos a la ocupación que el declarante haya manifestado como la principal. Será conveniente entre hogar y hogar dejar una fila en blanco. De esta manera podrán obtenerse, si así se desea, ingresos por hogar y según ocupación.

ii) Formulario de trabajo Nº 2 (FT2)

Con los valores obtenidos en el FT1 se llenará el siguiente FT2.

(FT2)

Estrato	Cuestionario	Suma total ingreso	Número de observaciones	Media	Mediana	Varianza		Coeficiente de variación			Límites de confianza			
						Media	Mediana	Media	Mediana	Promedio	Media		Mediana	
											LI	LS	LI	LS
No Villa-Capital Federal	Q1													
	Q2													
	Q3													
	Total													
No Villa-Gran Buenos Aires	Q1													
	Q2													
	Q3													
	Total													
Villa-Capital Federal	Q1													
	Q2													
	Q3													
	Total													
Villa Gran Buenos Aires	Q1													
	Q2													
	Q3													
	Total													
Total No Villa	Q1													
	Q2													
	Q3													
	Total													
Total Villa	Q1													
	Q2													
	Q3													
	Total													
Total	Q1													
	Q2													
	Q3													
	Total													

Se debe tener presente que las submuestras son independientes, por tanto

$$\mathrm{Var}\left(\sum_{h}^{4} Q_{ih}\right) = \sum_{h}^{4} \mathrm{Var}\, Q_{ih} \qquad (5.10)$$

donde Q_{ih} corresponde a la primera replicación (cuestionario) del h-estrato.

5.3.1 Análisis factorial. Otro método para evaluar a los cuestionarios es el de realizar un análisis por estrato, replicación-cuestionario, subreplicación, hogar y persona componente del hogar según determinados factores. Para ello se confeccionó el formulario de trabajo Nº 3 (FT3) que se denominó "Factores de evaluación de los cuestionarios de ingresos" (FECI), el cual se muestra a continuación.

FACTORES DE EVALUACION DE LOS CUESTIONARIOS DE INGRESOS (FT3)

ESTRATO: _____ CUESTIONARIO: _____ REP: _____ SUBREP: _____

Número		No corresponde					Respondieron						No respondieron									No responde ingreso	Error respuesta	Colaboración		Tiempo en minutos	Estrato		Falta de memoria
							Completa			Parcial			Rechazaron						Ausentes								A priori	A posteriori	
													1		2		3												
Hogar	Personas	Est.	AC	<6	Inc.	Otr.	1	2	3	1	2	3	Ql	Otr.	Ql	Otr	Ql	Otr.	1	2	3			+	-				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

El significado de las distintas columnas del FECI y las instrucciones para llenar las mismas son, por el número correspondiente de cada columna, las siguientes:

1. Número de hogar correspondiente.
2. Número de personas según "Cuestionario Familiar" de la EPH.
3. Estudiante.
4. Ama de casa.
5. Menor de 6 años.
6. Incapacitado.
7. Otros.
8. En la primera visita respondieron o terminaron de responder completamente a todo el cuestionario sobre ingresos, sean estas preguntas sobre ingresos o preguntas no sobre ingresos. En caso de que el entrevistado no recuerde los ingresos relativos a los semestres anteriores pero sí el dato sobre el ingreso del último mes, se considerará respuesta completa.
9. Idem, segunda visita.
10. Idem, tercera visita.
11. En la primera visita respondieron o terminaron de responder a algunas de las preguntas del cuestionario sobre ingresos, sean estas preguntas sobre ingresos o preguntas no sobre ingresos.
12. Idem, segunda visita.
13. Idem, tercera visita.
14. Rechazaron responder en la primera visita a todas las preguntas del cuestionario sobre ingresos por el temario de ingresos. Es decir, no respondieron a ninguna pregunta del cuestionario sobre ingresos sean estas preguntas de ingresos o preguntas no de ingresos.
15. Rechazaron responder en la primera visita a todas las preguntas del cuestionario sobre ingresos, pero no por el temario de ingresos, sino por cualquier otra causa.
16. Idem 14, segunda visita.
17. Idem 15, segunda visita.
18. Idem 14, tercera visita.
19. Idem 15, tercera visita.

20. No respondieron en primera visita a ninguna pregunta por estar ausentes.

21. Idem, segunda visita.

22. Idem, tercera visita.

23. No responde a ninguna pregunta de ingreso pero sí a las otras preguntas que no son de ingreso. Preguntas de ingreso se refieren solamente a aquellas preguntas cuyas respuestas vienen dadas en pesos argentinos ($a.). En el caso de responder a algunas preguntas de ingreso, pero no a todas las preguntas de ingreso en esta columna no debe hacer marca pero sí se debe marcar error de respuesta en la columna 24.

Cuando se marca columna 23 debe estar marcada alguna de las columnas 11, 12 o 13.

24. No responde íntegramente a todas las preguntas de ingreso que le corresponden o el entrevistador opina que las respuestas sobre ingresos no son veraces.

25. La colaboración que prestó el entrevistado fue buena, según criterio del entrevistador.

26. La colaboración que prestó el entrevistado no fue buena, según criterio del entrevistador.

27. Tiempo en minutos que demandó llenar el cuestionario de ingresos por persona.

28. Estrato ocupacional que le correspondió al jefe del hogar en la selección de la muestra.

29. Estrato ocupacional que le correspondió al jefe del hogar como resultado de la encuesta.

30. Casos en que la persona recordó el ingreso del último mes, pero no los ingresos semestrales.

Es de hacer notar que exceptuando las columnas, 1, 2, 27, 28 y 29, todas las celdas de las restantes columnas llevarán marcado 1 o se dejarán en blanco según corresponde.

Asimismo se debe tener en cuenta que los que no respondieron, columnas de 14 a 22, pueden ser el hogar o las personas del hogar, lo cual se conoce por columna 2. Si el número está indicado en columna 2, fueron las personas las que rechazaron responder.

Por otro lado se puede dar el caso que una unidad de selección no sea un hogar particular habitual, por ejemplo, que sea una vivienda de fin de semana, o vivienda desocupada, o un garage, etc. En estos casos se circulará el número de hogar de columna 1.

5.3.2 Una vez llenos los FT3 o FECI, se deberán sumar las columnas, teniendo presente que al sumar las personas en columna 2 los hogares de los cuales no se conoce el número de personas componentes del hogar se contabilizan como 1. Con estos valores se construirá el siguiente cuadro por estrato y según cuestionario:

Estrato:_____ Cuestionario:_____

Total personas contactadas en la muestra .....____

Personas que no corresponde contestar cuestionario

Ingresos .....____

Estudiante .....____

Ama de casa .....____

Menor de 6 años .....____

Incapacitado .....____

Otros .....____

Personas que corresponde contestar cuestionario ingresos .....____

Respondieron .....____

En forma completa .....____

1a. visita .....____

2a. visita .....____

3a. visita .....____

En forma parcial .....____

No respondieron ingresos .....____

No respondieron .....____

Rechazaron .....____

Debido a ingresos .....____

1a. visita .....____

2a. visita .....____

3a. visita .....____

Otras causas ....._____

1a. visita ....._____

2a. visita ....._____

3a. visita ....._____

Ausencia ....._____

El cuadro anterior se podrá totalizar sumando todos los estratos por cuestionario y también podrá presentarse en porcentajes.

5.3.3 Sumando el FECI por hogar, teniendo presente en este caso de considerar todos los hogares, tengan o no tengan personas en columna 2, se podrá construir el siguiente cuadro por estrato y según cuestionario, y además por cuestionario totalizando los estratos:

Estrato:_____ Cuestionario:_____

Total de hogares en la muestra ....._____

Respondieron el cuestionario de ingresos ....._____

En forma completa todos los componentes del hogar que correspondía que contestasen ....._____

En forma parcial, es decir algunos componentes del hogar no respondieron o respondieron parcialmente ....._____

No respondieron el cuestionario de ingresos ....._____

Rechazaron contestar todos los componentes del hogar ....._____

Ausencia ....._____

5.3.4 Del FECI se pueden obtener las siguientes variables o valores de evaluación:

5.3.4.1 Personas que respondieron el cuestionario de ingresos en forma completa ya sea en la primera, segunda o tercera visita. Columnas 8, 9 y 10 del FECI.

Llamando

c'_{hqj} valor absoluto de la suma de la j-visita ($j = \overline{1;3}$) de las personas que respondieron en forma completa el q-cuestionario ($q = \overline{1;3}$) de ingresos en el h-estrato ($h = \overline{1;4}$)

y haciendo

$$\frac{c'_{hqj}}{l_{hq}} = c_{hqj}$$

donde l_{hq} es el número de personas que fueron contactadas para el hq-cuestionario y que se vieron afectadas por lo menos por uno de los factores de evaluación.

es

$$x_{hql} = \frac{1}{\sum_{j}^{3} c_{hqj} \left(\frac{1}{j}\right)}$$

valor de evaluación correspondiente al factor 1 o de "respuesta completa" del hq-cuestionario. Se observa que a medida que la magnitud de x_{hql} aumenta, decrece lo ventajoso o prometedor del hq-cuestionario.

Como dato ilustrativo supongamos el siguiente ejemplo:

Cuestionario (hq)	Respondieron en forma completa visitas (j)			l_{hq}
	1	2	3	
Q_{h1}	20	10	30	100
Q_{h2}	30	10	20	100
Q_{h3}	30	10	20	200

Valores de c_{hqj}

Cuestionario (hq)	Respondieron en forma completa visitas (j) 1	2	3	l_{hq}
Q_{h1}	$\frac{20}{100} = 0,20$	$\frac{10}{100} = 0,10$	$\frac{30}{100} = 0,30$	100
Q_{h2}	$\frac{30}{100} = 0,30$	$\frac{10}{100} = 0,10$	$\frac{20}{100} = 0,20$	100
Q_{h3}	$\frac{30}{200} = 0,15$	$\frac{10}{200} = 0,05$	$\frac{20}{200} = 0,10$	200

Valores de $c_{hqj}\left(\frac{1}{j}\right)$

	Respondieron en forma completa visitas (j) 1	2	3	
Q_{h1}	0,20	$\frac{0,10}{2} = 0,05$	$\frac{0,30}{3} = 0,10$	100
Q_{h2}	0,30	$\frac{0,10}{2} = 0,05$	$\frac{0,20}{3} = 0,07$	100
Q_{h3}	0,15	$\frac{0,05}{2} = 0,03$	$\frac{0,10}{3} = 0,03$	200

Valores de x_{hq1}

$$x_{h11} = \frac{1}{0,20 + 0,05 + 0,10} = \frac{1}{0,35} = 2,86$$

$$x_{h21} = \frac{1}{0,30 + 0,05 + 0,07} = \frac{1}{0,42} = 2,38$$

$$x_{h31} = \frac{1}{0,15 + 0,03 + 0,03} = \frac{1}{0,21} = 4,76$$

El menor valor corresponde al x_{h21}, por tanto el cuestionario más ventajoso ha sido el Q_{h2}. Observando en el ejemplo dado el cuadro "Valores de c'_{hqj}", el resultado obtenido se corrobora a simple vista.

5.3.4.2 Personas que respondieron al cuestionario de ingresos en forma parcial ya sea en la primera, segunda o tercera visita. Columnas 11, 12 y 13 del FECI.

Llamando

d'_{hqj} valor absoluto de la suma de la j-visita ($j = \overline{1;3}$) de las personas que respondieron en forma parcial el q-cuestionario ($q = \overline{1;3}$) de ingresos en el h-estrato ($h = \overline{1;4}$)

y haciendo

$$\frac{d'_{hqj}}{l_{hq}} = d_{hqj}$$

donde l_{hq} es el número de personas que fueron contactadas para el hq-cuestionario y que se vieron afectadas por lo menos por uno de los factores de evaluación.

es

$$x_{hq2} = \frac{1}{\sum_{j}^{3} d_{hqj} \left(\frac{1}{j}\right)}$$

valor de evaluación correspondiente al factor 2 o de "respuesta parcial" del hq-cuestionario. A medida que el valor de x_{hq2} se hace más grande disminuye lo ventajoso o prometedor del hq-cuestionario.

5.3.4.3 Personas que rechazaron responder al cuestionario de ingresos en forma total, ya sea en la primera, segunda o tercera visita, debido a que se solicitaban datos sobre los ingresos. Columnas 14, 16 y 18 del FECI.

Llamando

I'_{hqj} valor absoluto de la suma de la j-visita ($j = \overline{1;3}$) de las personas que rechazaron responder en forma total el q-cuestionario ($q=\overline{1;3}$) de ingresos en el h-estrato ($h=\overline{1;4}$), debido a que se solicitaban datos sobre los ingresos.

y haciendo

$\frac{I'_{hqj}}{l_{hq}} = I_{hqj}$ donde l_{hq} tiene el mismo significado dado en 5.3.4.1 y 5.3.4.2,

es

$x_{hq3} = \sum_{j}^{3} I_{hqj}\ (j)$ valor de evaluación correspondiente al factor 3 o de "rechazo total debido a que se solicitaban datos sobre ingresos" del hq-cuestionario. Cuanto mayor sea el valor que tome x_{hq3} menor será la ventaja que ofrezca el hq-cuestionario.

5.3.4.4 Personas que rechazaron responder al cuestionario de ingresos en forma total, ya sea en la primera, segunda o tercera visita, por otras causas que no fueran debido al hecho de solicitar datos sobre los ingresos. Columnas 15, 17 y 19 del FECI.

Llamando

O'_{hqj} valor absoluto de la suma de la j-visita ($j=\overline{1;3}$) de las personas que rechazaron responder en forma total el q-cuestionario ($q=\overline{1;3}$) de ingresos en el h-estrato ($h=\overline{1;4}$)por causas distintas a la de solicitar datos sobre los ingresos

y haciendo

$\frac{O'_{hqj}}{l_{hq}} = O_{hqj}$ donde l_{hq} tiene el mismo significado anterior

es

$$x_{hq4} = \sum_{j}^{3} o_{hqj} \, (j)$$

valor de evaluación correspondiente al factor 4 o de "rechazo total por causas distintas a la de solicitar ingresos" del hq-cuestionario. Se observa que a medida que aumenta el valor de x_{hq4} disminuye lo ventajoso del hq-cuestionario.

5.3.4.5 Para los restantes factores del FECI se utilizarán los siguientes valores de evaluación.

Factor	Valor de evaluación
No responde sobre ingresos pero sí a otras preguntas no de ingresos	$x_{hq5} = \dfrac{\sum \text{col. } 23}{l_{hq}}$
Error de respuesta	$x_{hq6} = \dfrac{\sum \text{col. } 24}{l_{hq}}$
Colaboración positiva	$x_{hq7} = \dfrac{l_{hq}}{\sum \text{col. } 25}$
Colaboración negativa	$x_{hq8} = \dfrac{\sum \text{col. } 26}{l_{hq}}$

Tiempo en minutos $\quad x_{hq9} = \dfrac{\sum \text{col. } 27}{l_{hq}}$

Falta de memoria $\quad x_{hq10} = \dfrac{\sum \text{col. } 30}{l_{qh}}$

A medida que el valor de evaluación aumenta, disminuye lo ventajoso o prometedor del hq-cuestionario.

5.3.5 Con los 30 valores de evaluación así obtenidos para cada estrato (10 factores por 3 cuestionarios) se construirá el siguiente cuadro de análisis factorial por estrato:

Cuadro Nº 5.1: "Análisis factorial para el estrato h=1, Villas-Capital Federal".

Cuestionario (q)	FACTORES (f) 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Q_{11}	x_{111}	x_{112}	x_{113}	x_{114}	x_{115}	.....					$x_{11\cdot}$
Q_{12}	x_{121}	x_{122}	x_{123}	.....							$x_{12\cdot}$
Q_{13}	x_{131}	x_{132}	.....								$x_{13\cdot}$

donde $x_{1q\cdot} = \sum_{f}^{10} x_{1qf}$, siendo f el subíndice que indica el factor.

En este cuadro Nº 5.1 el cuestionario más ventajoso, en el estrato Villas-Capital Federal, considerando a todos los factores y a todos los cuestionarios sin ponderar, vendrá dado por el $x_{1q\cdot}$ de menor valor.

5.3.6 En forma similar al cuadro Nº 5.1 se construirán los siguientes cuadros:

Cuadro Nº 5.2 "Análisis factorial para el estrato h=2, Villas-Gran Buenos Aires".

Cuadro Nº 5.3 "Análisis factorial para el estrato h= 3, No Viilas-Capital Federal".

Cuadro Nº 5.4 "Análisis factorial para el estrato h=4, No Villas-Gran Buenos Aires".

5.3.7 Adicionando los valores de evaluación correspondientes a las respectivas celdas de los cuadros números 5.1, 5.2, 5.3 y 5.4, se obtendrá el siguiente cuadro Nº 5.5 "Análisis factorial para toda el área de investigación".

Cuestionario (q)	FACTORES (f) 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Q_{11}	$x_{\cdot 11}$	$x_{\cdot 12}$	$x_{\cdot 13}$	$x_{\cdot 14}$	.....						$x_{\cdot 1\cdot}$
Q_{12}	$x_{\cdot 21}$	$x_{\cdot 22}$	$x_{\cdot 23}$	.....							
Q_{13}	$x_{\cdot 31}$	$x_{\cdot 32}$	$x_{\cdot 33}$	.....							$x_{\cdot 3\cdot}$

donde

$$x_{\cdot qf} = \sum_{h}^{4} x_{hqf}$$

y $$x_{\cdot q\cdot} = \sum_{f}^{10} x_{\cdot qf}$$

En este cuadro Nº 5.5 y siempre teniendo presente que los factores y los cuestionarios no han sido ponderados, el cuestionario más prometedor en toda el área de la investigación vendrá dado por el $x_{\cdot q\cdot}$ de menor valor.

5.3.8 Con los valores obtenidos en el cuadro Nº 5.5 se construirá el cuadro Nº 5.6 "Análisis factorial para toda el área de investigación, por rango de evaluación de los cuestionarios ddentro de cada factor".

Llamando con r_{qf} al rango correspondiente al q-cuestionario del f-factor, el mismo tomará valores enteros y estará comprendido en el intervalo $1 \leq r_{qf} \leq q$.

Se dará el mayor rango al valor más desfavorable en cada factor. El uso de rangos quita a los factores la prevalencia (supremacía) de la magnitud de sus medidas.

El cuadro Nº 5.6 adoptará la siguiente forma:

Cuestionario (q)	FACTORES (f) 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Q_{11}	r_{11}	r_{12}	r_{13}	r_{14}	r_{15}	.....					$r_{1.}$
Q_{12}	r_{21}	r_{22}	r_{23}	r_{24}	.....						$r_{2.}$
Q_{13}	r_{31}	r_{32}	r_{33}	r_{34}	.....						$r_{3.}$

donde $r_{q.} = \sum_{f}^{10} r_{qf}$. El menor $r_{q.}$ indicará el cuestionario más favorable en función de los factores-considerados. Se debe tener en cuenta que en el cuadro Nº 5.6 tanto los factores como los cuestionarios no han sido ponderados.

5.3.9 Atribuyendo una ponderación p_f al f-factor, lo que significa conceder distinta importancia a cada uno de los factores, se confeccionará con los valores del cuadro Nº 5.5, el cuadro Nº 5.7 "Análisis factorial para toda el área de investigación utilizando variable ponderada por factor". La nueva variable ponderada por factor será,

$$x'_{.qf} = x_{.qf}\, p_f$$

Sumando por cuestionario se obtendrá,

$$x'_{.q.} = \sum_{f}^{10} x_{.qf}\, p_f$$

donde el menor $x'_{.q.}$ indicará el cuestionario más ventajoso.

5.3.10 El cuadro Nº 5.8 "Análisis factorial para toda el área de investigación utilizando rango ponderado por factor" se obtendrá con los valores del cuadro Nº 5.6. El nuevo rango ponderado por factor será

$$r'_{qf} = r_{qf}\, p_f$$

Sumando por cuestionario se obtendrá,

$$r'_{q.} = \sum_{f}^{10} r_{qf}\, p_f$$

Donde el cuestionario más ventajoso vendrá dado por el menor $r'_{q.}$.

5.3.11 Dado que los distintos cuestionarios encierran distinto número de preguntas se les atribuye también distinta importancia. Llamando con t_q a la ponderación del q-cuestionario se construirá el cuadro Nº 5.9 "Análisis factorial para toda el área de investigación utilizando variable ponderada por factor y por cuestionario". Los valores para construir este cuadro se obtendrán del cuadro Nº 5.5 o del cuadro Nº 5.7.

La nueva variable ponderada por factor y por cuestionario será,

$$x''_{.qf} = x_{.qf}\, p_f \frac{1}{t_q}$$

$$= x'_{.qf} \frac{1}{t_q}$$

Sumando por cuestionario se obtendrá,

$$x''_{.q} = \sum_{f}^{10} x_{.qf}\, p_f \frac{1}{t_q}$$

donde el cuestionario más ventajoso corresponderá al menor $x''_{.q}$.

5.3.12 El cuadro Nº 5.10 "Análisis factorial para toda el área de investigación utilizando rango ponderado por factor y por cuestionario" se obtendrá de los valores dados en el cuadro Nº 5.6 o en el cuadro Nº 5.8. El nuevo rango ponderado por factor y por cuestionario será,

$$r''_{qf} = r_{qf}\, p_f \frac{1}{t_q}$$

$$= r'_{qf} \frac{1}{tq}$$

Sumando por cuestionario se obtendrá,

$$r''_{q.} = \sum_{f}^{10} r_{.qf} \; p_f \; \frac{1}{t_q}$$

donde el menor $r''_{q.}$ indicará el cuestionario más favorable.

5.3.13 Para homogeneizar los valores del cuadro Nº 5.9 se construirá la siguiente variable reducida.

$$z'_{qf} = \frac{x''_{.qf} - \bar{x}''_{..f}}{\max_f x''_{.qf} - \min_f x''_{.qf}}$$

donde

$$\bar{x}''_{..f} = \frac{1}{3} \sum_{q}^{3} x''_{.qf}$$

y el denominador de z'_{qf} expresa el recorrido o intervalo máximo de los valores de evaluación en el f-factor. Para evitar valores negativos se tomarán las diferencias a los valores mínimos de cada columna o factor. Esto es

$$z_{qf} = z'_{qf} - \min_f z'_{qf}$$

con la cual se construirá el cuadro 5.11 "Análisis factorial para toda el área de la investigación utilizando una variable reducida".

Sumando por cuestionario se obtendrá,

$$z_{q.} = \sum_{f}^{10} z_{qf}$$

donde el cuestionario más ventajoso o favorable, en función de los factores establecidos, de las ponderaciones otorgadas a dichos factores y de la importancia asignada a cada cuestionario, corresponderá al $z_{q.}$ que tenga menor valor.

5.3.14 Con los resultados de los distintos cuadros de análisis factorial se podrá construir el cuadro Nº 5.12 "Resumen de los valores obtenidos en base a los distintos criterios utilizados en el análisis factorial". Un ejemplo del cuadro Nº 5.12 es

Número de cuadro y variable utilizada

Cuestionario	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.10	5.11
	$x_{.q.}$	$r_{q.}$	$x'_{.q.}$	$r'_{q.}$	$x''_{.q.}$	$r''_{q.}$	z_q
Q_1	$x_{.1.}$	$r_{1.}$	$x'_{.1.}$	.....	.....	.....	.....
Q_2	$x_{.2}$	$r_{2.}$	.....	.....	.....	.....	.....
Q_3	$x_{.3.}$	$r_{3.}$	.....	.....	.....	.....	.....

El valor menor en cada criterio o cuadro utilizado indica el cuestionario más ventajoso. En este caso también a cada criterio se le puede conceder distinta importancia si resultase que todos los criterios no apuntan a la selección de un mismo cuestionario. Es de suponer que los criterios o cuadros números 5.9, 5.10 y 5.11 tendrán una mayor importancia en la decisión de seleccionar a un cuestionario.

5.4.1 Promedio de ingresos. Del FT1 que se muestra en el punto 5.2.7 se pueden obtener los siguientes cuadros por estrato:

Cuadro Nº 5.13. "Total de ingresos, número de observaciones, media aritmética de los ingresos y mediana de los ingresos, por categoría ocupacional y según cuestionario para el estrato h = 1, Villas-Capital Federal".

Cuadro Nº 5.14 "Idem para el estrato h=2, Villas-Gran Buenos Aires".

Cuadro Nº 5.15 "Idem para el estrato h=3, No Villas-Capital Federal".

Cuadro Nº 5.16 "Idem para el estrato h=4, No Villas-Gran Buenos Aires".

Cuadro Nº 5.17 "Idem para ambos estratos Villas".

Cuadro Nº 5.18 "Idem para ambos estratos No Villas".

Cuadro Nº 5.19 "Idem para toda el área de la investigación".

Un ejemplo de diseño de los cuadros mencionados es el siguiente:

Ingresos. Estratos

Categoría ocupacional		Cuestionario			Total
		Q_1	Q_2	Q_3	
Asalariado	Total				
	Nº Observaciones				
	Media				
	Mediana				
Cuenta propia	Total				
	Nº Observaciones				
	Media				
	Mediana				
Patrón, empresario	Total				
	Nº Observaciones				
	Media				
	Mediana				
Jubilado, pensionista	Total				
	Nº Observaciones				
	Media				
	Mediana				
Rentista	Total				
	Nº Observaciones				
	Media				
	Mediana				
Otros	Total				
	Nº Observaciones				
	Media				
	Mediana				
Total	Total				
	Nº Observaciones				
	Media				
	Mediana				

5.4.2 Para hacer el cuadro Nº 5.19, que podrá obtenerse de los cuatro cuadros Nºs. 5.13, 5.14, 5.15 y 5.16 por estrato, para hallar la media aritmética se podrá hallar la media de las medias ponderadas por estrato. Pero para hallar la mediana se deberá tener en cuenta el tiempo que demandará dicho trabajo operativo por lo cual será tal vez conveniente usar un método de cálculo menos preciso pero más rápido, como ser el de hallar la media de las medianas ponderadas por estrato.

5.5 Conclusión. De acuerdo con los 3 métodos estadísticos presentados para evaluar cuantitativamente la confiabilidad de los distintos cuestionarios sobre ingresos, probados experimentalmente en una encuesta piloto, se puede confeccionar el cuadro Nº 5.20, "Evaluación para elegir el cuestionario menos desventajoso para medir ingresos mediante la aplicación de 3 métodos estadísticos", en el cual se indicarán los valores obtenidos mediante el análisis de las variaciones, el análisis factorial y el promedio de ingresos. Este último método supone que el cuestionario más confiable es aquel que arroja mayores ingresos, dado que el problema general de medir los ingresos mediante encuestas directas es precisamente la subevaluación. Por ello y dado que todas las variables están dadas como componentes "desventajosos", es decir cuanto mayor es el valor que ella toma, más desventajoso es el cuestionario, en el método de los promedios de ingreso se tomará la recíproca de los mismos.

El cuadro Nº 5.20 adoptará la siguiente forma:

Método de evaluación

Cuestionario	Coeficiente de variación			Análisis factorial 1/							Recíproca del total de los promedios de ingreso	
	Media	Mediana	Promedio	x	r	r'	x'	x''	r''	z	Media	Mediana
Q_1												
Q_2												
Q_3												

1/ En la simbología de los componentes del análisis factorial se han suprimido los subíndices que figuran en el cuadro Nº 5.12 del párrafo 5.3.14.

Llevando cada componente del cuadro Nº 5.20 a porcentaje, de manera tal que cada columna totalice 100, se podrán obtener los perfiles correspondientes a cada cuestionario. Para ello se indicarán, equiespaciados, los componentes de cada método sobre el eje de la abscisa y sobre la ordenada los porcentajes.

Por otro lado, se deberá tener en cuenta que previamente a reducir el cuadro Nº 5.20 a porcentajes y de otorgarse distinta importancia a cada método, dichos componentes deberán ser ponderados.

Sumando por cuestionario el cuadro Nº 5.20 reducido a porcentajes, el cuestionario que totalice el menor valor será el menos desventajoso en función de los criterios adoptados.

/Capítulo 6

Capítulo 6

Resultados obtenidos de la Encuesta Piloto.

6.1 El trabajo operativo se desarrolló en las fechas y con los recursos previstos. La información recibida de campo fue objeto de los análisis de consistencia y coherencia usuales en este tipo de encuesta.

Cumplida esta etapa la información fue procesada manualmente y luego se realizaron los análisis propuestos por la metodología. Los resultados se dan a continuación.

6.1.1 Se seleccionaron en total 636 viviendas distribuidas de la siguiente manera:

Total 636
- No Villa 563
  - Capital Federal 275
  - Gran Buenos Aires 288
- Villa 73
  - Capital Federal 32
  - Gran Buenos Aires 41

La caída del tamaño muestral en relación al tamaño estimado en la metodología propuesta se debió a que el marco utilizado, proveniente de la Encuesta Permanente de Hogares, no tuvo suficiente representación de frecuencias en determinadas celdas, especialmente para los estratos "Villa".

6.1.2 Del total de 636 viviendas contactadas en la muestra se identificaron 818 hogares particulares con 2 424 personas. Se obtuvo información general sobre 860 personas que fue utilizada total o parcialmente en los métodos descritos. La distribución por estrato de estas personas fue la siguiente:

Total 860
- No Villa 766
  - Capital Federal 397
  - Gran Buenos Aires 369
- Villa 94
  - Capital Federal 48
  - Gran Buenos Aires 46

6.2.1 Análisis de las variaciones. La característica considerada para evaluar el cuestionario mediante este método fue el ingreso monetario total mensual por persona. Cabe señalar que la información proveniente de los distintos cuestionarios, para ser volcados en los FT1 fue previamente homogeneizada debido a que los períodos de referencia pedidos en algunos casos no eran comparables.

Del total de 860 personas que suministraron información se pudo medir la característica ingreso en 798 personas. La distribución fue:

Total 798
No Villa 704
Capital Federal 356
Gran Buenos Aires 348
Villa 94
Capital Federal 48
Gran Buenos Aires 46

No se tuvo información de las restantes 62 personas debido a que no poseían ingreso, o no quisieron denunciarlo.

El total de personas que denunciaron ingresos por estrato y según replicación fue el siguiente:

Cuadro Nº 6.1: Personas que informaron ingresos

Replicación (Cuestionario)	A				B				C				Total
Subreplicación	1	2	3	T	1	2	3	T	1	2	3	T	
Estrato "No Villa"	103	85	81	269	64	73	71	208	70	75	82	227	704
Capital Federal	58	40	38	136	27	35	38	100	42	36	42	120	356
G. Buenos Aires	45	45	43	133	37	38	33	108	28	39	40	107	348
Estrato "Villa"	17	9	11	37	11	10	8	29	11	9	8	28	94
Capital Federal	5	2	5	12	6	9	4	19	7	7	3	17	48
G. Buenos Aires	12	7	6	25	5	1	4	10	4	2	5	11	46
Total	120	94	92	306	75	83	79	237	81	84	90	255	798

Siendo la unidad de análisis la persona es z_{hqij} el ingreso monetario total mensual de la j-persona en la i-subreplicación del q-cuestionario en el h-estrato. Por tanto $z_{hqi} = \sum_{j=1}^{n_{hqi}} z_{hqij}$ es el total de ingresos percibidos por n_{hqi} personas en la hqi-celda. Asimismo de acuerdo con la simbología propuesta $\bar{z}_{hqi}$ es el promedio de ingresos por persona y w_{hqi} es la mediana en la hqi-celda.

En los cuadros que se presentan a continuación se dan los resultados por estrato, obtenidos en la experiencia piloto. En las columnas de "total", correspondientes a cada cuestionario, el valor de la mediana fue obtenido considerando el total de observaciones en cada replicación.

Cuadro Nº 6.2. ESTRATO "NO VILLA" - CAPITAL FEDERAL

Replicación (cuestionario)	Ingresos en pesos Ley 18.188 (redondeados los centavos)											
	A				B				C			
Subreplicación	1	2	3	Total	1	2	3	Total	1	2	3	Total
Total (z_{hqi})	172.999	129.550	109.450	411.999	81.536	107.080	107.269	295.885	136.708	97.711	120.759	355.178
Observaciones (n_{hqi})	58	40	38	136	27	35	38	100	42	36	42	120
Media ($\bar{x}_{hqi}$)	2.983	3.239	2.880	3.029	3.020	3.059	2.823	2.959	3.255	2.714	2.875	2.960
Mediana (w_{hqi})	1.450	2.625	2.000	2.000	2.350	1.942	1.820	1.943	2.375	1.166	1.282	1.460

Cuadro Nº 6.3. ESTRATO "NO VILLA" - GRAN BUENOS AIRES

Replicación (cuestionario)	Ingresos en pesos Ley 18.188 (redondeados los centavos)											
	A				B				C			
Subreplicación	1	2	3	Total	1	2	3	Total	1	2	3	Total
Total (z_{hqi})	155.113	115.959	106.352	377.424	108.640	91.235	117.051	316.926	87.496	123.787	102.978	314.261
Observaciones (n_{hqi})	45	45	43	133	37	38	33	108	28	39	40	107
Media ($\bar{z}_{hqi}$)	3.447	2.577	2.473	2.838	2.936	2.401	3.547	2.935	3.125	3.174	2.574	2.937
Mediana (w_{hqi})	2.000	1.950	1.800	1.950	1.591	1.727	3.000	1.974	1.671	2.453	2.500	2.350

Cuadro Nº 6.4. ESTRATO "VILLA" - CAPITAL FEDERAL

Replicación (cuestionario)	Ingresos en pesos Ley 18.188 (redondeados los centavos)											
	A				B				C			
Subreplicación	1	2	3	Total	1	2	3	Total	1	2	3	Total
Total (z_{hqi})	7.020	5.580	9.400	22.000	7.352	11.687	3.426	22.465	7.241	13.010	5.383	25.634
Observaciones (n_{hqi})	5	2	5	12	6	9	4	19	7	7	3	17
Media ($\bar{z}_{hqi}$)	1.404	2.790	1.880	1.833	1.225	1.299	857	1.182	1.034	1.859	1.794	1.508
Mediana (w_{hqi})	1.650	2.790	1.000	1.650	1.698	1.325	885	1.223	1.000	1.200	1.600	1.200

Cuadro Nº 6.5. ESTRATO "VILLA" - GRAN BUENOS AIRES

Replicación (cuestionario)	Ingresos en pesos Ley 18.188 (redondeados los centavos)											
	A				B				C			
Subreplicación	1	2	3	Total	1	2	3	Total	1	2	3	Total
Total (z_{hqi})	27.520	8.384	8.159	44.063	8.154	633	5.900	14.687	4.925	3.600	5.296	13.821
Observaciones (n_{hqi})	12	7	6	25	5	1	4	10	4	2	5	11
Media ($\bar{z}_{hqi}$)	2.293	1.198	1.360	1.763	1.631	633	1.475	1.469	1.231	1.800	1.059	1.256
Mediana (w_{hqi})	1.835	1.000	1.350	1.350	1.541	633	1.300	1.483	1.226	1.800	800	1.500

En función de los resultados anteriores se estimaron los errores estándar de las medias estimadas y los errores estándar de las medias de las medianas, por estrato-cuestionario. Para ello se utilizaron las fórmulas dadas en los párrafos 5.2.1. y 5.2.3. De acuerdo con lo observado en las distintas celdas se consideró que no afectaría significativamente en los resultados el utilizar el promedio de observaciones por subreplicación, en vez de las frecuencias absolutas por celdas, es decir se aceptó la aproximación que:

$$\frac{\sum_{i}^{m_{hq}} n_{hqi}^{2}}{\left(\sum_{i}^{m_{hq}} n_{hqi}\right)^{2}} \doteq \frac{1}{m_{hq}}$$ o lo mismo que $n_{hqi} \doteq \bar{n}_{hq}$. En el caso que los n_{hqi} sean iguales en cada subreplicación esta aproximación se transforma en una igualdad.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes.

Cuadro Nº 6.6: Error estándar estimado de las medias estimadas

Cuestionario	A	B	C
Estrato "No Villa"			
Capital Federal	105,41	73,22	160,00
Gran Buenos Aires	308,74	115,79	192,19
Estrato "Villa"			
Capital Federal	405,76	159,32	264,66
Gran Buenos Aires	341,40	309,91	223,48

Cuadro Nº 6.7: Error estándar estimado de las medias de las medianas

Cuestionario	A	B	C
Estrato "No Villa"			
Capital Federal	339,42	160,14	384,96
Gran Buenos Aires	60,09	448,64	268,84
Estrato "Villa"			
Capital Federal	523,15	235,11	176,37
Gran Buenos Aires	242,09	271,32	289,73

Cuadro Nº 6.8: Coeficiente de variación estimado de las medias estimadas

Cuestionario	A	B	C
Estrato "No Villa"			
Capital Federal	0,0350	0,0246	0,0543
Gran Buenos Aires	0,1090	0,0394	0,0650
Estrato "Villa"			
Capital Federal	0,2000	0,1410	0,1690
Gran Buenos Aires	0,2110	0,2490	0,1640

Cuadro Nº 6.9: Coeficiente de variación estimado de las medias de las medianas

Cuestionario	A	B	C
Estrato "No Villa"			
Capital Federal	0,1676	0,0786	0,2394
Gran Buenos Aires	0,0312	0,2100	0,1218
Estrato "Villa"			
Capital Federal	0,2890	0,1810	0,1390
Gran Buenos Aires	0,1740	0,2340	0,2270

Cuadro Nº 6.10: Promedios de ambos coeficientes de variación

Cuestionario	A	B	C
Estrato "No Villa"			
Capital Federal	0,1013	0,0516	0,1469
Gran Buenos Aires	0,0701	0,1247	0,0934
Estrato "Villa"			
Capital Federal	0,2445	0,1610	0,1540
Gran Buenos Aires	0,1925	0,2415	0,1955

6.3.1 Análisis factorial. Por cada uno de los tres cuestionarios se volcaron en el formulario FECI los valores correspondientes a los distintos factores de evaluación.

Es de hacer notar que con excepción de la columna 27 "tiempo en minutos" todos los demás valores responden a frecuencias observadas, ver párrafo 5.3.1. Por otro lado en el caso de ausencia o rechazo del hogar se consideró a sólo una persona para valorar el o los factores respectivos.

En base a estos valores se confeccionaron los siguientes 3 cuadros por cuestionario según modelo dado en el párrafo 5.3.2.

Cuadro Nº 6.11: Total general. Cuestionario A

	Porcentajes			%
Personas contactadas				100,00
Personas que no les corresponde contestar ingresos			100,00	48,4
Estudiante			46,4	
Ama de casa			34,6	
Menor de 6 años			13,3	
Incapacitado			1,0	
Otros			4,7	
Personas que les corresponde contestar ingresos			100,00	51,6
Respondieron		100,00	77,5	
En forma completa	100,00	95,9		
1a. visita		65,8		
2a. visita		20,4		
3a. visita		13,8		
En forma parcial		100,00	4,1	
No respondieron ingresos		100,00		
No respondieron			100,00	22,5
Rechazaron		100,00	14,1	
Debido a ingresos	100,00	7,7		
1a. visita	0,00			
2a. visita	100,00			
3a. visita	0,00			
Otras causas	100,00	92,3		
1a. visita	91,7			
2a. visita	0,00			
3a. visita	0,3			
Ausencia		85,9		

Cuadro 6.12: Total general. Cuestionario B

	Porcentajes	%	
Personas contactadas			100,00
Personas que no les corresponde contestar ingresos		100,00	48,4
Estudiante		40,9	
Ama de casa		34,6	
Menor de 6 años		18,7	
Incapacitado		0,8	
Otros		5,1	
Personas que les corresponde contestar ingresos		100,00	51,6
Respondieron	100,00	59,8	
En forma completa	100,00	91,7	
1a. visita	57,3		
2a. visita	26,7		
3a. visita	15,9		
En forma parcial	100,00	8,3	
No respondieron ingresos	81,00		
No respondieron		100,00	40,2
Rechazaron	100,00	18,2	
Debido a ingresos	100,00	3,2	
1a. visita	0,00		
2a. visita	100,00		
3a. visita	0,00		
Otras causas	100,00	96,8	
1a. visita	40,00		
2a. visita	16,7		
3a. visita	43,3		
Ausencia		81,8	

Cuadro Nº 6.13: Total general. Cuestionario C

	Porcentajes		%	
Personas contactadas				100,00
Personas que no les corresponde contestar ingresos			100,00	42,4
Estudiante			45,9	
Ama de casa			33,4	
Menor de 6 años			16,3	
Incapacitado			1,2	
Otros			3,2	
Personas que les corresponde contestar ingresos			100,00	57,6
Respondieron		100,00	60,3	
En forma completa	100,00	89,4		
1a. visita		62,7		
2a. visita		23,4		
3a. visita		13,9		
En forma parcial		100,00	10,6	
No respondieron ingresos		86,7		
No respondieron			100,00	39,7
Rechazaron		100,00	11,3	
Debido a ingresos	100,00	4,8		
1a. visita	100,00			
2a. visita	0,00			
3a. visita	0,00			
Otras causas	100,00	95,2		
1a. visita	55,00			
2a. visita	15,00			
3a. visita	30,00			
Ausencia			88,7	

6.3.2. Siguiendo lo propuesto en el párrafo 5.3.4. se calcularon las variables de evaluación, confeccionándose los siguientes cuadros.

Cuadro Nº 6.14 (ver cuadro Nº 5.1). "ANALISIS FACTORIAL PARA EL ESTRATO h = 1, VILLAS - CAPITAL FEDERAL"

Cuestionario (q)	Respuesta		Rechaza por causa		No responde ingresos	Error de respuesta	Colaboración		Tiempo en minutos	Falta de memoria	Total
	Completa x_{1q1}	Parcial x_{1q2}	Ingreso x_{1q3}	Otras x_{1q4}	x_{1q5}	x_{1q6}	Positiva x_{1q7}	Negativa x_{1q8}	x_{1q9}	x_{1q10}	
A	1,393	0,077	0	0	0,077	0	1,091	0,083	0,083	0	2,804
B	1,385	0	0	0	0	0,222	1,000	0	0,222	0,056	2,885
C	1,309	0,059	0	0	0,059	0,294	1,308	0,235	0,235	0,588	4,087

Cuadro Nº 6.15 (ver cuadro Nº 5.2). "ANALISIS FACTORIAL PARA EL ESTRATO h = 2, VILLAS - GRAN BUENOS AIRES"

Cuestionario (q)	Respuesta		Rechaza por causa		No responde ingresos	Error de respuesta	Colaboración		Tiempo en minutos	Falta de memoria	Total
	Completa x_{2q1}	Parcial x_{2q2}	Ingreso x_{2q3}	Otras x_{2q4}	x_{2q5}	x_{2q6}	Positiva x_{2q7}	Negativa x_{2q8}	x_{2q9}	x_{q10}	
A	1,546	0,040	0	0	0,040	0,040	1,048	0,045	0,091	0	2,850
B	1,634	0	0	0,167	0	0	1,200	0	0,250	0,500	3,751
C	1,412	0,042	0	0	0,083	0	1,000	0	0,250	0,500	3,287

Cuadro Nº 6.16. (ver cuadro Nº 5.3)."ANALISIS FACTORIAL PARA EL ESTRATO h = 3, NO VILLAS - CAPITAL FEDERAL"

Cuestionario (q)	Respuesta		Rechaza por causa		No responde ingresos	Error de respuesta	Colaboración		Tiempo en minutos	Falta de memoria	Total
	Completa x_{3q1}	Parcial x_{3q2}	Ingreso x_{3q3}	Otras x_{3q4}	x_{3q5}	x_{3q6}	Positiva x_{3q7}	Negativa x_{3q8}	x_{3q9}	x_{3q10}	
A	1,337	0,029	0,014	0,062	0,041	0,014	1,100	0,030	0,061	0	2,688
B	1,647	0,058	0	0,246	0,057	0,107	1,175	0,033	0,182	0,205	3,710
C	1,587	0,088	0,007	0,178	0,105	0,072	1,283	0,110	0,124	0,388	3,942

Cuadro N° 6.17 (ver Cuadro N° 5.4) "ANALISIS FACTORIAL PARA EL ESTRATO h = 4, NO VILLAS - GRAN BUENOS AIRES"

Cuestionario (q)	Respuesta		Rechazo por causa		No responde ingresos	Error de respuesta	Colaboración		Tiempo en minutos	Error de memoria	Total
	Completa	Parcial	Ingreso	Otras			Positiva	Negativa			
	x_{4q1}	x_{4q2}	x_{4q3}	x_{4q4}	x_{4q5}	x_{4q6}	x_{4q7}	x_{4q8}	x_{4q9}	x_{4q10}	
A	1,325	0,034	0	0,034	0,034	0,014	1,073	0,030	0,090	0,027	2,661
B	1,610	0,055	0,015	0,204	0,076	0,091	1,247	0,074	0,215	0,250	3,837
C	1,488	0,075	0	0,066	0,074	0,066	1,094	0,035	0,260	0,557	3,715

Cuadro N° 6.18 (ver Cuadro N° 5.5) "ANALISIS FACTORIAL PARA TODA EL AREA DE INVESTIGACION"

Cuestionario (q)	Respuesta		Rechazo por causa		No responde ingresos	Error de respuesta	Colaboración		Tiempo en minutos	Error de memoria	Total
	Completa	Parcial	Ingreso	Otras			Positiva	Negativa			
	$x_{.q1}$	$x_{.q2}$	$x_{.q3}$	$x_{.q4}$	$x_{.q5}$	$x_{.q6}$	$x_{.q7}$	$x_{.q8}$	$x_{.q9}$	$x_{.q10}$	
A	5,601	0,180	0,014	0,096	0,192	0,068	4,312	0,188	0,325	0,027	11,003
B	6,276	0,113	0,015	0,617	0,133	0,420	4,622	0,107	0,869	1,011	14,183
C	5,796	0,264	0,007	0,244	0,321	0,432	4,685	0,380	0,869	2,033	15,031

Cuadro N° 6.19 (ver Cuadro N° 5.6) "ANALISIS FACTORIAL PARA TODA EL AREA DE INVESTIGACION, POR RANGO DE EVALUACION DE LOS CUESTIONARIOS DENTRO DE CADA FACTOR"

Cuestionario (q)	Respuesta		Rechazo por causa		No responde ingresos	Error de respuesta	Colaboración		Tiempo en minutos	Error de memoria	Total
	Completa	Parcial	Ingreso	Otras			Positiva	Negativa			
	r_{q1}	r_{q2}	r_{q3}	r_{q4}	r_{q5}	r_{q6}	r_{q7}	r_{q8}	r_{q9}	r_{q10}	
A	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	14
B	3	1	3	3	1	2	2	1	3	2	21
C	2	3	1	2	3	3	3	3	3	3	26

En los cuadros números 6.20 y 6.21 que a continuación se presentan fueron ponderados los factores con valores de 1 a 10, en función de la importancia que se atribuyó a cada factor. Los cuadros de la metodología números 5.9 y 5.10 en los cuales se otorga distinta ponderación a los cuestionarios no fueron construidos.

Cuadro Nº 6.20. (ver cuadro Nº 5.7). "ANALISIS FACTORIAL PARA TODA EL AREA DE INVESTIGACION UTILIZANDO VARIABLE PONDERADA POR FACTOR"

	Respuesta		Rechaza por causa		No responde ingresos	Error de respuesta	Colaboración		Tiempo en minutos	Error de memoria	Total
	Completa $x'_{\cdot q1}$	Parcial $x'_{\cdot q2}$	Ingreso $x'_{\cdot q3}$	Otras $x'_{\cdot q4}$	$x'_{\cdot q5}$	$x'_{\cdot q6}$	Positiva $x'_{\cdot q7}$	Negativa $x'_{\cdot q8}$	$x'_{\cdot q9}$	$x'_{\cdot q10}$	
Ponderación (pf) / Cuestionario	10	6	7	4	9	8	3	2	5	1	
A	56,010	1,080	0,098	0,384	1,728	0,544	12,936	0,376	1,625	0,027	74,808
B	62,760	0,678	0,105	2,468	1,197	3,360	13,866	0,214	4,345	1,011	90,004
C	57,960	1,584	0,049	0,976	2,889	3,456	14,055	0,760	4,345	2,033	88,107

Cuadro N° 6.21 (ver Cuadro N° 5.8) "ANALISIS FACTORIAL PARA TOD EL AREA DE INVESTIGACION UTILIZANDO RANGO PONDERADO POR FACTOR"

	Respuesta		Rechazo por causa		No responde ingresos	Error de respuesta	Colaboración		Tiempo en minutos	Error de memoria	Total
	Completa	Parcial	Ingreso	Otras			Positiva	Negativa			
	r'_{q1}	r'_{q2}	r'_{q3}	r'_{q4}	r'_{q5}	r'_{q6}	r'_{q7}	r'_{q8}	r'_{q9}	r'_{q10}	
Ponderación (pf)	10	6	7	4	9	8	3	2	5	1	
Cuestionario											
A	10	12	14	4	18	8	3	4	5	1	79
B	30	6	21	13	9	16	6	2	15	2	120
C	20	18	7	8	27	24	9	6	15	3	137

Cuadro N° 6.22 (ver Cuadro N° 5.11) "ANALISIS FACTORIAL PARA TODA EL AREA DE INVESTIGACION UTILIZANDO UNA VARIABLE REDUCIDA"

Cuestionario (q)	Respuesta		Rechazo por causa		No responde ingresos	Error respuesta	Colaboración		Tiempo en minutos	Error de memoria	Total
	Completa	Parcial	Ingreso	Otras			Positiva	Negativa			
	z_{q1}	z_{q2}	z_{q3}	z_{q4}	z_{q5}	z_{q6}	z_{q7}	z_{q8}	z_{q9}	z_{q10}	
A	0	0,443	0,875	0	0,314	0	0	0,296	0	0	1,928
B	1	0	1	1	0	0,967	0,831	0	1	0,490	6,288
C	0,289	1	0	0,284	1	1	1	1	1	1	7,573

Cuadro N° 6.23 (ver Cuadro N° 5.12) "RESUMEN DE LOS VALORES OBTENIDOS EN BASE A LOS DISTINTOS CRITERIOS UTILIZADOS EN EL ANALISIS FACTORIAL"

Cuestionario	Número de cuadro y variable utilizada				
	6.18 $x_{q.}$	6.19 $r_{q.}$	6.20 $x'_{q.}$	6.21 $r'_{q.}$	6.22 $z_{q.}$
A	11,003	14	74,808	79	1,928
B	14,183	21	90,004	120	6,268
C	15,031	26	88,107	137	7,573

6.3.3 Promedio de ingresos. De acuerdo con la metodología presentada en el párrafo 5.4.1 se obtuvieron los siguientes cuadros.

Cuadro Nº 6.24 (ver 5.4.1). Total de ingresos, número de observaciones, media aritmética de los ingresos y mediana de los ingresos, por categoría ocupacional y según cuestionario para el estrato, "Villas-Capital Federal".

Cuestionario

Categoría ocupacional		A	B	C	Total
Asalariado	Total	11.950	16.471	24.359	52.780
	Nº Observaciones	7	13	15	35
	Media	1.707	1.267	1.623	1.508
	Mediana	1.650	1.378	1.300	-
Cuenta propia	Total	10.050	6.789	750	17.589
	Nº Observaciones	5	6	1	12
	Media	2.010	1.131	750	1.466
	Mediana	2.100	873	750	-
Patrón, empresario	Total				
	Nº Observaciones				
	Media				
	Mediana				
Jubilado, pensionista	Total			525	525
	Nº Observaciones			1	1
	Media			525	525
	Mediana			525	-
Rentista	Total				
	Nº Observaciones				
	Media				
	Mediana				
Otros	Total				
	Nº Observaciones				
	Media				
	Mediana				
Total	Total	22.000	23.260	25.634	70.894
	Nº Observaciones	12	19	17	48
	Media	1.833	1.224	1.508	1.477
	Mediana	1.725	1.226	1.183	-

Cuadro Nº 6.25 (ver 5.4.1) total de ingresos, número de observaciones, media aritmética de los ingresos y mediana de los ingresos, por categoría ocupacional y según cuestionario para el estrato "Villas-Gran Buenos Aires".

Cuestionario

Categoría ocupacional		A	B	C	Total
Asalariado	Total	36.254	10.891	12.321	59.466
	Nº Observaciones	20	7	10	37
	Media	1.812	1.556	1.232	1.607
	Mediana	1.345	1.600	1.321	-
Cuenta propia	Total	4.800	3.796	1.500	10.096
	Nº Observaciones	3	3	1	7
	Media	1.600	1.265	1.500	1.442
	Mediana	1.500	1.466	1.500	-
Patrón, empresario	Total				
	Nº Observaciones				
	Media				
	Mediana				
Jubilado, pensionista	Total				
	Nº Observaciones				
	Media				
	Mediana				
Rentista	Total				
	Nº Observaciones				
	Media				
	Mediana				
Otros	Total	3.009			3.009
	Nº Observaciones	2			2
	Media	1.505			1.505
	Mediana	1.505			-
Total	Total	44.063	14.687	13.821	72.571
	Nº Observaciones	25	10	11	46
	Media	1.763	1.469	1.256	1.578
	Mediana	1.350	1.483	1.500	-

Cuadro Nº 6.26 (ver 5.4.1). Total de ingresos, número de observaciones, media aritmética de los ingresos, mediana de los ingresos, por categoría ocupacional y según cuestionario para el estrato "No Villas-Capital Federal".

Cuestionario

Categoría ocupacional		A	B	C	Total
Asalariado	Total	187.967	181.885	216.054	585.906
	Nº Observaciones	67	54	64	185
	Media	2.805	3.368	3.376	3.167
	Mediana	1.800	2.365	1.817	-
Cuenta propia	Total	59.500	46.002	70.630	176.132
	Nº Observaciones	16	16	20	52
	Media	3.719	2.875	3.532	3.387
	Mediana	2.850	2.291	1.916	-
Patrón, empresario	Total	91.600	24.324	19.788	135.712
	Nº Observaciones	15	5	5	25
	Media	6.107	4.865	3.958	5.428
	Mediana	6.000	5.150	2.500	-
Jubilado, pensionista	Total	45.672	39.329	34.888	119.889
	Nº Observaciones	28	24	23	75
	Media	1.631	1.639	1.517	1.599
	Mediana	1.000	996	1.066	-
Rentista	Total	22.800	4.345	8.185	35.330
	Nº Observaciones	7	1	5	13
	Media	3.257	4.345	1.637	2.718
	Mediana	3.000	4.345	1.069	-
Otros	Total	4.460	-	5.633	10.093
	Nº Observaciones	3	-	3	6
	Media	1.487	-	1.878	1.682
	Mediana	980	-	1.000	-
Total	Total	411.999	295.885	355.178	1.063.062
	Nº Observaciones	136	100	120	356
	Media	3.029	2.959	2.960	2.986
	Mediana	2.000	1.943	1.520	-

Cuadro Nº 6.27 (ver 5.4.1). Total de ingresos, número de observaciones, media aritmética de los ingresos y mediana de los ingresos, por categoría ocupacional y según cuestionario para el estrato "No Villas-Gran Buenos Aires".

Cuestionario

Categoría ocupacional		A	B	C	Total
Asalariado	Total	196.514	218.917	212.694	628.125
	Nº Observaciones	69	59	64	192
	Media	22.848	3.710	3.323	3.271
	Mediana	2.300	3.008	2.520	-
Cuenta propia	Total	59.990	40.231	35.079	135.300
	Nº Observaciones	21	16	14	51
	Media	2.857	2.514	2.506	2.653
	Mediana	1.500	1.620	2.000	-
Patrón, empresario	Total	79.600	23.208	23.900	126.708
	Nº Observaciones	15	5	6	26
	Media	5.307	4.642	3.983	4.873
	Mediana	5.000	3.608	3.950	-
Jubilado, pensionista	Total	36.470	26.570	38.490	101.530
	Nº Observaciones	25	25	21	71
	Media	1.459	1.063	1.833	1.430
	Mediana	950	900	966	-
Rentista	Total	4.800	2.500	4.098	11.398
	Nº Observaciones	2	1	2	5
	Media	2.400	2.500	2.049	2.280
	Mediana	2.400	2.500	2.049	-
Otros	Total	50	5.500	-	5.500
	Nº Observaciones	1	2	-	3
	Media	50	2.750	-	1.850
	Mediana	50	2.750	-	-
Total	Total	377.424	316.926	314.261	1.008.611
	Nº Observaciones	133	108	107	348
	Mediana	2.838	2.935	2.937	2.896
	Mediana	1.950	1.974	2.350	-

Cuadro Nº 6.28 (ver 5.4.1). Total de ingresos, número de observaciones, media aritmética de los ingresos y mediana de los ingresos, por categoría ocupacional y según cuestionario para ambos estratos "Villas".

Cuestionario

Categoría ocupacional		A	B	C	Total
Asalariado	Total	48.204	27.480	36.680	112.364
	Nº Observaciones	27	20	25	72
	Media	1.785	1.374	1.467	1.561
	Mediana	-	-	-	-
Cuenta propia	Total	14.850	10.585	2.250	27.685
	Nº Observaciones	8	9	2	19
	Media	1.856	1.176	1.125	1.457
	Mediana	-	-	-	-
Patrón, empresario	Total				
	Nº Observaciones				
	Media				
	Mediana				
Jubilado, pensionista	Total			525	525
	Nº Observaciones			1	1
	Media			525	525
	Mediana			525	-
Rentista	Total				
	Nº Observaciones				
	Media				
	Mediana				
Otros	Total	3.009			3.009
	Nº Observaciones	2			2
	Media	1.505			1.505
	Mediana	1.505			-
Total	Total	66.063	38.065	39.455	143.583
	Nº Observaciones	37	29	28	94
	Media	1.785	1.313	1.409	1.527
	Mediana	1.472	1.318	1.308	-

Cuadro Nº 6.29 (ver 5.4.1). Total de ingresos, números de observaciones, media aritmética de los ingresos y mediana de los ingresos, por categoría ocupacional y según cuestionario para ambos estratos "No Villas".

Categoría ocupacional		Cuestionario A	B	C	Total
Asalariado	Total	384.481	400.802	428.748	1.214.031
	Nº Observaciones	136	113	128	377
	Media	2.827	3.547	3.350	3.220
	Mediana	-	-	-	
Cuenta propia	Total	119.490	86.233	105.709	311.432
	Nº Observaciones	37	32	34	103
	Media	3.229	2.695	3.109	3.024
	Mediana	-	-	-	-
Patrón, empresario	Total	171.200	47.532	43.688	262.420
	Nº Observaciones	30	10	11	51
	Media	5.706	4.753	3.972	5.145
	Mediana	-	-	-	-
Jubilado, pensionista	Total	82.195	65.899	73.378	221.472
	Nº Observaciones	53	49	44	197
	Media	1.551	1.345	1.668	1.124
	Mediana	-	-	-	-
Rentista	Total	27.600	6.845	12.283	46.728
	Nº Observaciones	9	2	7	18
	Media	3.067	3.423	1.755	2.596
	Mediana	-	-	-	-
Otros	Total	4.510	5.500	5.633	15.643
	Nº Observaciones	4	2	3	9
	Media	1.128	2.750	1.878	1.738
	Mediana	-	-	-	-
Total	Total	789.423	612.811	669.439	2.071.673
	Nº Observaciones	269	208	227	704
	Media	2.935	2.946	2.949	2.943
	Mediana	1.975	1.960	1.911	-

Cuadro Nº 6.30 (ver 5.4.1). Total de ingresos, número de observaciones, media aritmética de los ingresos y mediana de los ingresos, por categoría ocupacional y según cuestionario para toda el "Area de Investigación".

Categoría ocupacional		Cuestionario A	B	C	Total
Asalariado	Total	432.685	430.122	465.428	1.328.235
	Nº Observaciones	163	133	153	449
	Media	2.655	3.234	3.042	2.958
	Mediana	-	-	-	-
Cuenta propia	Total	134.340	96.818	107.959	339.117
	Nº Observaciones	45	41	36	122
	Media	2.985	2.361	2.999	2.780
	Mediana	-	-	-	-
Patrón, empresario	Total	171.200	47.532	43.688	262.420
	Nº Observaciones	30	10	11	51
	Media	5.706	4.753	3.972	5.145
	Mediana	-	-	-	-
Jubilado, pensionista	Total	82.195	65.899	73.903	221.997
	Nº Observaciones	53	49	45	147
	Media	1.551	1.345	1.642	1.510
	Mediana	-	-	-	-
Rentista	Total	27.600	6.845	12.283	46.728
	Nº Observaciones	9	2	7	18
	Media	3.067	3.423	1.755	2.596
	Mediana	-	-	-	-
Otros	Total	7.519	5.500	5.633	18.652
	Nº Observaciones	6	2	3	11
	Media	1.253	2.750	1.878	1.696
	Mediana	-	-	-	-
Total	Total	855.486	652.716	708.894	2.217.096
	Nº Observaciones	306	237	255	798
	Media	2.796	2.754	2.780	2.778
	Mediana	1.914	1.884	1.845	-

Los cuadros siguientes, números 6.31 y 6.32, sumarizan los valores obtenidos por método de evaluación y según cuestionario.

La varianza implícita que participa en el coeficiente de variación de la media y de la mediana se refiere a la varianza entre medias y a la varianza entre medianas correspondiente a las 12 medias y a las 12 medianas de cada uno de los cuestionarios (4 estratos por 3 subreplicaciones).

Cuadro N° 6.31 "EVALUACION PARA ELEGIR EL CUESTIONARIO MENOS DESVENTAJOSO PARA MEDIR INGRESOS MEDIANTE LA APLICACION DE 3 METODOS ESTADISTICOS"

Cuestionario	Método de evaluación									
	Coeficiente de variación			Análisis factorial					Recíproca del total de los promedios de ingresos	
	Media	Mediana	Promedio	x.q.	rq.	x'.q.	r'q.	zq.	Media	Mediana
A	0,092	0,089	0,091	11,003	14	74,808	79	1,928	0,000358	0,000522
B	0,138	0,110	0,124	14,183	21	90,004	120	6,288	0,000363	0,000531
C	0,110	0,110	0,110	15,031	26	88,107	137	7,573	0,000360	0,000542
Total por columna	0,340	0,309	0,325	40,217	61	252,919	336	15,789	0,001081	0,001595

Cuadro N° 6.32 (Cuadro 6.31, REDUCIDO A PORCENTAJES)

Cuestionario	Método de evaluación										Total (Suma de los porcentajes)
	Coeficiente de variación			Análisis factorial					Recíproca del total de los promedios de ingresos		
	Media	Mediana	Promedio	x.q.	rq.	x'.q.	r'q.	zq.	Media	Mediana	
A	27	29	28	27	23	30	24	12	33	33	266
B	41	36	38	35	34	36	36	40	34	33	363
C	32	35	34	38	43	34	40	48	33	34	371

6.3.4 Test de Kruskal-Wallis. Para comparar los resultados de las 3 muestras independientes, una para cada cuestionario, y cuyas observaciones se suponen que no provienen de una distribución normal, se usó el test de Kruskal-Wallis (8).

Este test considera el rango de las observaciones.

Del cuadro Nº 6.32 se obtiene:

Cuestionario

A		B		C	
%	Rango	%	Rango	%	Rango
27	4,5	41	28	32	9
29	7	36	22	35	19,5
28	6	38	24,5	34	16
27	4,5	35	19,5	38	24,5
23	2	34	16	43	29
30	8	36	22	34	16
24	3	36	22	40	26,5
12	1	40	26,5	48	30
33	11,5	34	16	33	11,5
33	11,5	33	11,5	34	16
Suma de Rangos	59,0		208,0		198,0

donde

$$H = \frac{\left(\frac{12}{N\,(N+1)} \sum_{i}^{k} \frac{R_i^2}{n_i}\right) - 3\,(N+1)}{1 - \frac{\sum T}{N^3 - N}}$$

siendo k = 3 muestras, cada una con $n_1 = n_2 = n_3 = 10$ y $N = \sum_i^k n_i = 30$.

El H se distribuye como un X^2 con k - 1 grados de libertad. El término $\sum T$ se utiliza cuando hay observaciones de rango igual (empate), siendo $T = (t^3 - t)$ con t = al número de observaciones empatadas para un rango dado. Así

$$\sum T = (2^3-2) + (4^3-4) + (5^3-5) + (2^3-2) + (3^3-3) + (2^3-2) + (2^3-2) = 228$$

Evaluando

$$X^2 = \frac{\frac{12}{930}\left(\frac{3.481+43.264+39.204}{10}\right) - 93}{1 - \frac{228}{26.970}} = 18,02$$

Grados de libertad, k-1 = 2.

El valor de $X^2 = 18,02$ con 2 grados de libertad es significativo al nivel del 1 por mil.

/Capítulo 7

Capítulo 7

Resumen

7.1.1 Se establecieron 3 métodos estadísticos para evaluar cuantitativamente a cada uno de los 3 cuestionarios distintos que se propusieron para recoger información sobre el ingreso de las personas.

7.1.2 El objetivo principal de la investigación era realizar comparaciones entre los cuestionarios dentro de cada método y a través de los métodos, a fin de determinar la confiabilidad correspondiente a cada cuestionario.

7.1.3 Los métodos estadísticos utilizados fueron: i) Análisis de las variaciones, ii) Análisis factorial y iii) Promedio de ingresos.

7.1.4 El área de la investigación fue la Capital Federal y el Gran Buenos Aires.

7.1.5 Para obtener la información se diseñó una muestra experimental, estratificada, con arranque aleatorio, replicada por estrato y subreplicada por cuestionario.

7.1.6 La unidad muestral de selección fue la vivienda particular y los elementos de medición fueron todas las personas que residen habitualmente en las viviendas seleccionadas el día de la entrevista.

7.1.7 El trabajo operativo se llevó a cabo entre el 3 y el 19 de agosto de 1974.

7.1.8 El procesamiento de los datos se hizo en forma manual utilizando máquinas de calcular de escritorio.

7.2. Conclusiones

7.2.1 De acuerdo con los 3 métodos estadísticos que se utilizaron para evaluar cuantitativamente la confiabilidad de 3 cuestionarios distintos para medir el ingreso de las personas, se observa, según cuadro Nº 6.32, que el cuestionario menos desventajoso fue el cuestionario A (ver facsímil 2,3 y 4).

7.2.2 Utilizando el test de Kruskal-Wallis para medir la significación de esta diferencia menos desventajosa (ver párrafo 6.3.4) se obtuvo una significación al nivel del 1 por mil.

7.2.3 El cuestionario A resultó el menos desventajoso utilizando el análisis de las variaciones y el análisis factorial.

7.2.4 Utilizando el análisis de la recíproca del total de los promedios de ingreso i) el cuestionario A resultó el menos desventajoso conjuntamente con el cuestionario C para la media de ingresos y ii) el cuestionario A resultó el menos desventajoso conjuntamente con el cuestionario B para la mediana de ingresos.

7.2.5 Comparando el cuestionario B versus el C resultó menos desventajoso el B si bien la diferencia relativa es pequeña, alrededor del 2%.

7.2.6 El cuestionario C es menos desventajoso que el B utilizando el análisis de las variaciones.

7.2.7 El cuestionario B es menos desventajoso que el C utilizando el análisis factorial.

7.2.8 De todas las personas que correspondía contestar sobre ingresos, respondieron al cuestionario A el 77,5%, al cuestionario B el 59,8% y al cuestionario C el 60,3% (ver cuadros números 6.11, 6.12 y 6.13).

7.2.9 De todas las personas que correspondía contestar sobre ingresos y que respondieron, lo hicieron en forma completa el 95,9% para el cuestionario A, el 91,7% para el cuestionario B y el 89,4% para el cuestionario C.

7.2.10 De todas las personas que respondieron en forma completa en la primera visita completaron la entrevista el 65,8% para el cuestionario A, el 57,3% para el cuestionario B y el 62,7% para el cuestionario C.

7.2.11 De todas las personas que no respondieron, rechazaron responder el 14,1% al cuestionario A, el 18,2% al cuestionario B y el 11,3% al cuestionario C.

7.2.12 De todas las personas que rechazaron responder, el rechazo se debió a la pregunta sobre ingresos en un 7,7% en el cuestionario A, en un 3,2% en el cuestionario B y en un 4,8% en el cuestionario C.

7.2.13 El estimador de la media de los ingresos trabajó, con menor coeficiente de variación en el estrato "No Villa-Capital Federal" para los 3 cuestionarios. Fue de 3,5% para el cuestionario A, de 2,5% para el cuestionario B y de 5,4% para el cuestionario C (ver cuadro 6.8).

7.2.14 La media y el error estándar estimados de los ingresos, año 1974, (pesos Ley 18.188) por estrato y según cuestionario fue el siguiente.

Cuestionario

Estrato	A		B		C	
	Media	Error	Media	Error	Media	Error
No Villa-Capital Federal	3.029	105	2.959	73	2.960	160
No Villa-Gran Buenos Aires	2.838	309	2.935	116	2.937	192
Villa-Capital Federal	1.833	406	1.182	159	1.508	265
Villa-Gran Buenos Aires	1.763	341	1.469	310	1.256	223

7.2.15 La mediana y el error estándar de las medias de las medianas estimados de los ingresos (pesos Ley 18.188), año 1974, por estrato y según cuestionario fue el siguiente:

Cuestionario

Estrato	A		B		C	
	Mediana	Error	Mediana	Error	Mediana	Error
No Villa-Capital Federal	2.000	339	1.943	160	1.460	385
No Villa-Gran Buenos Aires	1.950	60	1.974	449	2.350	269
Villa-Capital Federal	1.650	523	1.223	235	1.200	176
Villa-Gran Buenos Aires	1.350	242	1.483	271	1.500	290

7.2.16 La media estimada de los ingresos, año 1974 (pesos Ley 18.188) por categoría ocupacional y según cuestionario fue el siguiente (ver cuadros de 6.24 a 6.30).

Categoría ocupacional	Cuestionario A	B	C
Asalariado	2.655	3.234	3.042
Cuenta propia	2.985	2.361	2.999
Patrón, empresario	5.706	4.753	3.972
Jubilado, pensionista	1.551	1.345	1.642
Rentista	3.067	3.423	1.755
Otros	1.253	2.750	1.878
Total	2.796	2.754	2.780

Sugerencias

7.3.1 Se estima conveniente que esta experiencia piloto sea complementada con otras encuestas pilotos en algunas localidades del interior del país y en algunas zonas con características rurales.

7.3.2 En base a estas investigaciones será conveniente que el INDEC programe y diseñe una muestra de hogares particulares para medir el ingreso en la República Argentina.

/Bibliografía

Bibliografía

1. TAYLOR, Howard L. Statistical sampling for soil mapping surveys. Mimeo-multilith series, Nº 5. Statistical Laboratory, Iowa State University of Science and Technology, Ames, Iowa, 1962.

2. MOSTELLER, Frederick. On pooling data. Journal of the American Statistical Association. 43:231-242. 1948.

3. GRAHAM, John E. Pooling procedures for analysis of survey data. Unpublished M.S. thesis. Library, Iowa State University of Science and Technology, Ames, Iowa, 1960.

4. BERSHAD, Max A. Some observations on "outliers". Unpublished dittoed memorandum. Statistical Research Division, U.S. Bureau of the Census, Washington, D.C., 1961.

5. CAVALLINI, Carlos. Estimation of population totals given samples from similar populations. Unpublished M.S. thesis. Library, Iowa State University of Science and Technology, Ames, Iowa, 1963.

6. ROSENZWEIG, Martin and FULLER, Wayne. An estimation procedure for highly skewed populations. Estadística. Journal of the Inter-American Statistical Institute. Nº 108. Vol. XXVIII. 356-369. Washington D.C. September 1970.

7. "An Appraisal of the 1950 Census Income Data", Princeton University Press, Princeton, 1958.

8. Kruskal-Wallis. Non-parametric one-way. Analysis of Variance. Standard Statistical Calculations. P. G. Moore and D.E. Edwards. 107-108. John Wiley and Sons. New York, 1972.

9. BLALOCK Jr. Hubert M. Estadística Social. Fondo de Cultura Económica. México-Buenos Aires, 1966.

10. AZORIN, Francisco; CAVALLINI, Carlos. Estudio sobre la asignación de recursos para el mejoramiento de las fuentes de estadísticas demográficas en los países de América Latina. CEPAL. División de Estadística. Borrador para discusión. Mayo 1974.

11. HANSEN, Morris H.; HURWITZ, William N.; MADOW, William G. Sample Survey Methods and Theory. Vol. I and II. John Wiley and Sons, Inc. New York. November 1966.