

La supervisión en las encuestas de hogares. El caso de la Encuesta Anual de Hogares (eah) 2012 de la Ciudad de Buenos Aires.

María Eugenia Lago.

Cita:

María Eugenia Lago (2013). *La supervisión en las encuestas de hogares. El caso de la Encuesta Anual de Hogares (eah) 2012 de la Ciudad de Buenos Aires. XII Jornadas Argentinas de Estudios de Población. Asociación de Estudios de Población de la Argentina, Bahía Blanca.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/xiijornadasaepa/28>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/edrV/9tT>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

LA SUPERVISIÓN EN LAS ENCUESTAS DE HOGARES.
EL CASO DE LA ENCUESTA ANUAL DE HOGARES (EAH)
2012 DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

María Eugenia Lago
mariaecugenialago@gmail.com

RESUMEN

La tarea de supervisar el campo de trabajo se relaciona, en varias publicaciones (Moncada s/año, Muñoz 1999, Naciones Unidas 2007, entre otras) con la calidad de los datos. La calidad ya no se asocia únicamente a la noción de exactitud -en la actualidad se asume como un concepto multidimensional (CEPAL, 2011) - la supervisión contribuye a dicha dimensión, aunque también, en numerosas encuestas a hogares se incorporó dispositivos móviles que permiten la inclusión de software que controla la congruencia de los datos relevados. No obstante, para evaluar la exactitud de una estimación es necesario conocer los errores de muestreo y los errores ajenos al muestreo (Naciones Unidas, 2003).

El interés por conocer el método de la supervisión y los supuestos que la sustentan radica en dar cuenta del proceso de construcción de los datos. Por otra parte, los resultados de la supervisión pueden, dependiendo del modo en que se realice, ser el insumo para la estimación de los errores ajenos al muestreo. En este sentido, se analizan las recomendaciones internacionales para la evaluación de la calidad de los datos, la supervisión de los datos relevados en la Encuesta Anual de Hogares 2012 de la Ciudad

de Buenos Aires, finalizando con una propuesta para que sus resultados puedan ser utilizados en la estimación del error no muestral.

1 OBJETIVO

Este trabajo se propone describir y reflexionar sobre la evaluación de la calidad de los datos utilizando a partir de la supervisión¹ de las encuestas socio-demográficas a la luz de recomendaciones internacionales y experiencias de distintos organismos productores de datos. Para ello se analiza la supervisión en la Encuesta Anual de Hogares 2012 de la Ciudad de Buenos Aires y se desarrolla una propuesta para la utilización de sus resultados.

2 RECOMENDACIONES PARA EVALUAR LA CALIDAD DE LOS DATOS

2.1 RECOMENDACIONES INTERNACIONALES

En el contexto de una gestión orientada a asegurar la calidad de los datos CEPAL (2003) recomienda la elaboración estándar de informes de calidad.

La necesidad de elaborar informes de calidad es de importancia para disponer de medidas e indicadores que permitan conocer las distintas fases del proceso de producción de estadísticas oficiales y el grado de aceptación de éstas por parte de los usuarios como así también observar su evolución a lo largo del tiempo.

Si bien en el pasado la calidad de los datos se asociaba a la noción de exactitud, en la actualidad se asume como un concepto multidimensional (CEPAL, 2011) relativo a los distintos subprocesos que intervienen en la producción de los datos. Como señalan las Naciones Unidas (2010), toda actividad estadística debería poseer la totalidad o algunas de las siguientes dimensiones: pertinencia (relación entre la producción estadística y las

¹ Se refiere al proceso que consiste en un nuevo contacto (visita o llamada telefónica) con las viviendas con el propósito de corroborar los datos recolectados por el encuestador/recuperador.

necesidades de los usuarios para evitar la producción de datos irrelevantes), exhaustividad (estadísticas que abarquen el fenómeno que pretenden medir), exactitud (distancia entre el valor estimado y el valor real), comparación de los datos en tiempo y espacio, coherencia (lógica conexión entre los datos de distintos programas estadísticos), oportunidad (presentación de los datos en un lapso de tiempo razonable que no afecte su vigencia), puntualidad (presentación de los datos en el momento programado), claridad (que los datos sean comprensibles para los usuarios no especializados), accesibilidad (facilidad con que los usuarios pueden obtener los datos) y metadatos (descripción de la fuente, definiciones y método).

El documento de CEPAL *Gestión orientada a asegurar la calidad de los datos en los institutos nacionales de estadística* (2003) recomienda tener en cuenta las experiencias realizadas por EUROSTAT y algunos países miembros. Entre ellos destaca la experiencia del Instituto Nacional de Estadística de España dado que “en la publicaciones de resultados de las encuestas, el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) generalmente informa sobre los errores de muestreo y los errores ajenos al muestreo, así como los resultados de encuestas de evaluación cuando éstas se llevan a cabo (censos) (CEPAL, 2003: 9)”.

Otro documento de CEPAL (2001) elaborado por Feres y Medina, en el apartado dedicado al control de la calidad en el diseño y ejecución de encuestas de hogares, recomienda conformar un equipo dedicado a la supervisión, evaluación de los entrevistadores, con mayor nivel de capacitación y entrenamiento, y que dediquen tiempo a realizar reentrevistas que permitan corroborar la veracidad de la información proporcionada por los entrevistados y aclarar dudas que se presentan en los datos. En este documento se afirma que en “... la mayoría de las oficinas de estadística de la región asignan importantes recursos a las tareas de supervisión y crítica-codificación. Muchas de ellas incluso han diseñado sistemas de captura y consistencia de la información que les

permiten depurar las bases de datos en tiempo real, a medida que los datos se ingresan, con lo cual han reducido de manera apreciable el tiempo que transcurre entre la realización del trabajo de campo y la entrega de resultados. (...). Esto no desestima, sino muy por el contrario refuerza, los intentos por entregar resultados oportunos pero a la vez con mayor confiabilidad. El éxito de una investigación por muestreo no se basa en disponer de computadores en el terreno, si acaso se olvida que los errores de los datos se generan de hecho en diferentes instancias, y que un proceso automatizado no es suficiente por sí sólo para eliminar los sesgos (...) es preciso señalar que la fase de supervisión y reentrevista a los hogares no debe entenderse como una tarea que signifique volver a estudiar toda la muestra o seguir a los entrevistadores por toda su área de trabajo. Para cubrir satisfactoriamente esta etapa, basta con el uso del muestreo de lotes, lo cual permite llevar un registro y evaluar el trabajo efectuado por los entrevistadores, generar una calificación de su desempeño en el terreno y controlar la calidad de la información. De hecho, esta práctica se sugiere para las encuestas de panel donde los hogares son visitados en más de una ocasión. Además, es recomendable rotar a los entrevistadores a fin de minimizar las posibilidades de repetición de información en forma deliberada o el autollenado de cuestionarios. Esta práctica es frecuente, sobre todo cuando los entrevistadores visitan las mismas viviendas durante diversas rondas de una misma encuesta (por ejemplo, en las encuestas continuas de hogares que investigan el tema del empleo)” (Feres y Medina. 2001: 45). En síntesis, se recomienda contar con un equipo de supervisores idóneos para controlar el trabajo de los encuestadores, verificar los datos obtenidos por medio de una reentrevista a una muestra de la muestra y calificar el desempeño de los encuestadores en el campo a partir de los resultados obtenidos.

Por su parte un documento del BID elaborado por Eduardo Berumen (s/f: 214 y 215) señala que “las tareas de supervisión revisión ‘in situ’, del trabajo del encuestador/equipo, es crucial para mantener un nivel de

calidad aceptable en el trabajo de campo. La supervisión es, y así se debe reconocer, una tarea intrínsecamente distinta y complementaria a la del encuestador. En particular, es recomendable que el inicio de toda encuesta considere explícitamente un programa intenso de supervisión al arranque, con un alto (breve) al operativo de campo para examinar de cerca el resultado, corregir desviaciones y reforzar instrucciones cruciales. La ausencia de una real supervisión abre de inmediato la puerta al establecimiento de vicios en el personal de campo difíciles de erradicar después. Otras prácticas recomendadas son: la re-entrevista del supervisor con cuestionarios diseñados exprofeso para ello; entrevistas del encuestador 'observadas' (y luego comentadas) por el supervisor; grabación (con permiso del informante) de algunas entrevistas, para su posterior análisis en el campo y en gabinete; verificación al 100% de todo tipo de 'no respuesta' ". Por otra parte, el documento recomienda la realización de controles individuales del desempeño de los encuestadores, supervisores, codificadores, etc., mediante la asignación de una clave de identificación al personal de campo para que se pueda ligar con cada cuestionario individual y que permitan la obtención indicadores de su desempeño.

El documento de Naciones Unidas (2007), *Encuestas de hogares en los países en desarrollo y en transición*, en el apartado de Consideraciones sobre la realización de encuestas a hogares en los países en desarrollo elaborado por Paul Glewwe, sostiene que la clave para mantener la calidad, es un sistema eficaz de supervisión del trabajo de campo y para ello realiza las siguientes recomendaciones: cada supervisor debe encargarse de un pequeño número de encuestadores (entre dos y cinco); al menos la mitad del tiempo de trabajo del supervisor debe encontrarse dedicado a comprobar la calidad del trabajo de los encuestadores; realizar una lista de comprobación relativamente corta para que los supervisores controlen los cuestionarios siguiendo normas básicas para realizar las entrevistas y registrar las comprobaciones; que los supervisores realicen visitas de

improvisado a los encuestadores para su observación durante las entrevistas a los efectos de verificar que sigan los procedimientos enseñados en la capacitación; la selección al azar de viviendas en donde se efectuaron encuestas para la posterior realización de una nueva mini-entrevista tendiente a verificar el correcto registro de la información básica del cuestionario; que el supervisor acompañe al encuestador mientras va de un lugar a otro; y por último, la consideración de introducir dispositivos móviles con programas para la comprobación de la coherencia interna de los datos introducidos.

2.2 RECOMENDACIÓN NACIONAL

Lorena Faggi y Graciela Minardi (2003) sitúan la mejora continua del trabajo de campo (recolección de los datos de las encuestas) dentro de un sistema de gestión de la calidad desde el enfoque de las normas de la International Standard Office (ISO). Las autoras plantean que el antiguo enfoque de la calidad centrado en la exactitud fue reemplazado por uno más amplio, como por ejemplo el sostenido por EUROSTAT que incluye la relevancia (que el concepto medido sea requerido por el usuario), la exactitud (diferencia entre la estimación y el parámetro), oportunidad de los datos (tiempo que se tarda en ponerlos a disposición de los usuarios), accesibilidad y claridad de la información, comparabilidad (datos comparables en el tiempo y espacio) y la coherencia (definiciones y métodos comunes). También destacan la importancia que tiene en la actualidad que los usuarios cuenten con información acerca del metadato para poder juzgar la calidad de las estadísticas y la medida en que se ajustan a sus objetivos de estudio particulares. En este sentido recomiendan que en el proceso de producción de los datos se identifiquen las características críticas, se realicen diagramas de flujo para la mejor comprensión de los procesos, se determinen las variables clave (elementos que tienen impacto en los resultados del proceso), evaluación y medición de capacidad (contar con indicadores de calidad válidos y realizar un

seguimiento de los mismos para tener medida del error y utilizar instrumentos de medición adecuados), determinar la estabilidad de los procesos (que sean razonables, predecibles), medir la capacidad (si satisface las necesidades del usuario), establecer un monitoreo continuo.

2.3 EXPERIENCIA INTERNACIONAL DE MEJORA CONTINUA EN ENCUESTAS A HOGARES

El Instituto Nacional de Estadísticas de España realiza una Encuesta de Evaluación para la Encuesta de Población Activa cuyos objetivos son: controlar la recolección de los datos y evaluar la calidad de los resultados. La Encuesta de Evaluación consiste en repetir la entrevista para comparar sus resultados con los obtenidos en la encuesta original. Para ello se aplica un cuestionario reducido (con menor cantidad de preguntas) respecto del cuestionario aplicado en la encuesta original aplicado al 2% de la muestra (entre 1.300 y 1.500 viviendas).

A partir de la Encuesta de Evaluación se pueden mensurar los errores de cobertura de las viviendas² y de las personas³, y errores de contenido⁴. Para ello se construyen dos modelos de tablas: de concordancia y de indicadores de calidad.

La tabla de concordancia compara los resultados obtenidos de una variable en ambas encuestas. En las filas cuenta con los datos correspondientes a la encuesta repetida, y en las columnas los de la encuesta original. La diagonal representa el número de personas clasificadas de manera coincidente en ambas encuestas. Esta tabla permite calcular los siguientes indicadores: porcentaje de respuestas idénticamente

² Las que se encontraban en la encuesta repetida y no en la encuesta original y viceversa.

³ Personas que en ambos operativos se clasificaron como encuestables, que se omitieron (relevadas sólo en la encuesta repetida) y las erróneamente incluidas (figuran en la encuesta original pero no en la repetida por considerarse no encuestable).

⁴ Proviene de la información suministrada en las entrevistas por las personas consideradas encuestables.

clasificadas, índice de cambio neto, tasa de diferencia neta, índice de cambio bruto y tasa de diferencia bruta.

La DGEEC de Paraguay, para garantizar y evaluar la calidad de los datos provenientes de las encuestas de hogares, también, utiliza los datos provenientes de la supervisión. Ellos proporcionan el insumo para la medición de los errores ajenos al muestreo en la fase de recolección de datos. Para ello se selecciona una submuestra aleatoria (10%) de la muestra total que se supervisa aplicando una re-entrevista -en el lapso de tiempo destinado al trabajo de campo en una unidad primaria de muestreo (una semana)-. Ésta no incluye la totalidad de las preguntas del cuestionario sino solo una parte de cada bloque/sección. Con esa información se construye un indicador que mide los errores de respuesta (diferencia entre las respuestas obtenidas por el supervisor y el encuestador) en porcentaje (positivo o negativo). “Con esta misma información podría estimarse lo que en la bibliografía se conoce como la diferencia entre la ‘varianza simple de respuesta’, suponiendo que la discrepancia debida a las diferencias entre entrevistadores (encuestador-supervisor) es de carácter aleatorio y corresponde a errores de respuesta no correlacionados” (Robles, M s/f: 130).

El Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática de México en un documento destinado a explicar el método y procedimiento de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) describe, en el apartado correspondiente al proceso de recolección de la información, aspectos relativos a la supervisión de las encuestas. En la estructura de ese operativo las atribuciones del supervisor son coordinar el trabajo de los encuestadores, re-entrevistar al 10% de las viviendas en donde se lograron encuestas completas, recepcionar y supervisar las encuestas no realizadas, participar en la planificación del operativo de campo, recuperar datos de encuestas incompletas, informar y solicitar intervención en caso de problemas con el marco de las viviendas, participar y supervisar los módulos adicionales. Las actividades de la supervisión son presentadas en

el documento como constituyentes del control de la calidad del operativo de campo; para ello:

- se supervisa la no respuesta, rescatan los datos de los casos reportados por los encuestadores con falta de respuesta (rechazos, ausencia temporal, zonas riesgosas y de difícil acceso, viviendas deshabitadas);
- se controla la compleción y coherencia de las respuestas;
- se supervisan los casos de incapacitados permanentes para trabajar;
- se llevan a cabo el programa de observaciones a encuestadores de acuerdo a las recomendaciones de la OIT y ONU para las encuestas por panel. Éstas consisten en acompañar al entrevistador y evaluar su desempeño en la localización de la vivienda, conocer la frecuencia con la que el entrevistador no sigue las instrucciones del manual con el que se lo capacita, conocer el tipo de preguntas adicionales que formula el entrevistador para saber si distorsiona el sentido de las preguntas, detectar errores graves, calificar el desempeño general del encuestador;
- se reentrevistar el 10% de las encuestas efectivas. La reentrevista sólo se aplica al hogar principal y la información la brinda uno de sus integrantes (cualquier persona mayor de 15 años residente habitual del hogar que conozca la información de los otros miembros que lo componen). De la reentrevista se obtiene el total de viviendas donde no coincide ningún miembro, total de viviendas donde no coinciden algunos miembros y la variación de respuesta por medio de una tabla de doble entrada;
- se introdujo, desde el 2004, la utilización de dispositivo móvil en la actividad de supervisión.

2.4 EXPERIENCIA NACIONAL DE MEJORA CONTINUA EN ENCUESTAS A HOGARES

En relación con el proyecto presentado por Faggi y Minardi (2003) para las encuestas a hogares del INDEC, se enfocó la calidad a partir del control del desempeño de los encuestadores. La calidad fue entendida como la tasa de no respuesta y la reducción de la falsificación de datos por parte de encuestadores a la mínima expresión. Las acciones propuestas fueron: construcción de un diagrama de causa y efecto para el análisis y evolución de la no respuesta; observación por encuestador de la significación estadística (a partir de métodos multivariados) de la cantidad y causa de no respuesta encuestable y no encuestable; intercambio entre no respuesta encuestable a no encuestable, cantidad de recuperaciones, incoherencias e incompleciones, motivo de rechazo e inconsistencias encuestador-supervisor; construcción de un indicador de avance por encuestador a partir de la cantidad de no respuesta y su recuperación por parte del supervisor para construcción del *ranking* de encuestadores; elaboración de un perfil del buen encuestador.

3 LA CALIDAD DE LOS DATOS DE LA EAH. SUPERVISIÓN DE LAS ENCUESTAS

El proceso de la EAH se realiza bajo el sistema de gestión de la calidad ISO 9001/2008. Esto implica un seguimiento de los procesos a partir de indicadores de cobertura (efectividad y porcentaje de encuestas no realizadas por encuestador, recuperador, comuna y unidad primaria⁵). La calidad de los contenidos (datos registrados) es resguardada en la actualidad con un sistema de consistencias que alerta al encuestador en el

⁵ La unidad primaria es un conjunto o conglomerado de viviendas que pueden ser una o más manzanas o bien una parte de una manzana

dispositivo móvil y al recepcionista⁶ en su PC durante el proceso de control de las encuestas. Por otro lado, también se cuenta con la supervisión de las encuestas.

La supervisión que se describe en este informe, se circunscribe a las encuestas correspondientes al dominio “resto” (réplicas 1 a 6 -no villa, no inquilinato, hotel-pensión y casa tomada-). La supervisión de las encuestas del dominio inquilinato, hotel-pensión y casa tomada se realiza con una metodología acorde a las particularidades del dominio.

3.1 CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA DE ENCUESTAS A SUPERVISAR EN LA EAH 2012

A lo largo de los años se aplicaron diversos métodos para la selección de las encuestas a supervisar conservando el porcentaje de elementos a considerar (20% de encuestas efectivas).

A partir del año 2011, en el programa de ingreso de los datos de las encuestas, se desarrolló un algoritmo de selección aleatoria de las encuestas efectivas a supervisar, respetando los porcentajes establecidos. En la EAH 2012 se seleccionaron aleatoriamente en cada unidad primaria⁷ las encuestas a supervisar, antes de que se realizaran las encuestas. El motivo de esta metodología se debió a que en la onda 2011 la selección de las encuestas a supervisar fue posterior a su realización, evaluándose negativamente, una vez concluido el operativo, por ser poco oportuna.

3.2 METODOLOGÍA DE LA SUPERVISIÓN EN LA EAH 2012

En la Encuesta Anual de Hogares (EAH) se supervisan tres grupos de encuestas: el 20% del total de encuestas realizadas, adicionalmente, todas las encuestas en donde se detecta una vivienda con más de un hogar y

⁶ La tarea de recepcionista en la EAH es adjudicar la carga de trabajo al encuestador, recibir las encuestas en papel para entregar al *data entry* y recibir las encuestas en dispositivo móvil, editarlas, y realizar la supervisión telefónica.

⁷ Las unidades primarias están compuestas por diez viviendas.

todas las no realizadas no encuestables⁸. Además, se realiza la supervisión de las encuestas efectivas que presentan dudas acerca de la veracidad de los datos registrados por el encuestador. Debido a que es el subcoordinador quien la determina, esta supervisión se denomina dirigida; es adicional al 20% de supervisión preestablecido para las encuestas efectivas.

La supervisión se lleva a cabo llamando por teléfono o en forma presencial, regresando al domicilio. Si bien la modalidad telefónica es más económica porque permite realizar mayor cantidad de supervisiones en un determinado tiempo e intentos de contacto con un mismo hogar, presenta ciertas desventajas respecto de la presencial. En primer lugar, aún en la actualidad, hay viviendas sin teléfono (aunque esta carencia fue subsanada en gran medida por el masivo uso de teléfonos celulares). Otra limitación es la imposibilidad de corroborar la dirección de la vivienda y la identidad del respondiente *in situ*.

La metodología de la supervisión varió a lo largo de las distintas ondas de la EAH. En los inicios de la encuesta, para realizar su tarea, el supervisor no contaba con los datos relevados por el encuestador; formulaba nuevamente algunas preguntas: cantidad de hogares en la vivienda, cantidad de miembros del hogar, el nombre de todos los miembros del hogar y su edad y cuatro preguntas del bloque individual que se hacían solo al respondiente de la encuesta. Esta modalidad, denominada “supervisión ciega”, consiste en una reentrevista al

⁸ Las encuestas no realizadas se clasifican en dos grandes categorías: no encuestables y encuestables. Las no encuestables son las que se consideran potencialmente no realizables ya que en la vivienda no reside habitualmente algún hogar por estar deshabitada, demolida o en proceso de demolición, se usa durante el fin de semana, está en construcción, se usa como establecimiento, o variación del estado de la vivienda que figura en el listado de unidades secundarias. Las encuestas no realizadas encuestables se consideran potencialmente realizables dado que en ellas reside habitualmente uno o más hogares particulares y por ausencia, rechazo definitivo u otros motivos no pudo realizarse oportunamente la entrevista.

encuestado/a -total o parcial- sin contar con información alguna de la visita anterior.

Las inconsistencias y la complejidad presentada por este sistema de supervisión (ciega) fundamentaron el cambio de metodología, operado en 2007. El supervisor comenzó a salir a campo con la encuesta realizada controlando los datos relevados en la primera entrevista y registrando las diferencias en la nueva Planilla de supervisión.

En la EAH 2012 los supervisores dispusieron de las encuestas digitales en el dispositivo móvil registrando los resultados de la supervisión en una planilla en papel⁹, dado que la supervisión de las encuestas no formó parte, por completo, del sistema integrado de la EAH. En este sentido, si bien se realizaron algunas modificaciones respecto de la prueba piloto, éstas no fueron sustantivas.

En los manuales de supervisión¹⁰, los objetivos emergentes fueron controlar la tarea del encuestador en los aspectos relativos a la captación de los datos de acuerdo al diseño muestral y a la metodología propuesta. Sin embargo, los datos obtenidos de la supervisión permitieron calcular algunos indicadores de carácter tentativos para aproximarse a la calidad de los datos y el desempeño del encuestador, como lo recomiendan los organismos internacionales.

Para la supervisión se contó con catorce supervisores uno por comuna a excepción de la Comuna 8 que no tuvo supervisor.

3.3 PLANILLA DE SUPERVISIÓN EN LA EAH 2012 (DOMINIO RESTO)

En la planilla de supervisión utilizada en la EAH 2012 se introdujeron nuevas modificaciones respecto de la utilizada en la prueba piloto. En los aspectos a verificar de las encuestas no realizadas no encuestables –sin hogar- se sacaron los últimos dos ítems (“La encuesta pasó a la categoría de encuestable” y la pregunta “¿Concuerda con S1?”), se agregó el ítem

⁹ Ver Anexo.

¹⁰ No se encontró en otro documento conceptual.

“Variación de listado”, y además, un espacio para el registro de los datos de tres visitas posibles. Se eliminaron las dos preguntas para verificar la recepción de la notificación al vecino. De los aspectos a verificar en los cuestionarios S1 y A1 se quitó “Nombre del jefe del hogar” y el subtotal correspondiente al cálculo del indicador de concordancias con la entrevista realizada por el encuestador.

El cambio fundamental afectó al bloque correspondiente a la supervisión del cuestionario individual. Para verificar la concordancia con los datos obtenidos por el encuestador, se incluyó un listado con 13 preguntas específicas de los bloques trabajo, educación, migración y salud.

De las preguntas listadas en la planilla de supervisión, sólo debía consignarse la concordancia o no de la respuesta, no así la/s categoría/s. Dado que en el procesamiento de los datos de la planilla permite la confección del indicador de concordancia, también se eliminó la “Nota final” destinada al cálculo del indicador que figuraba en la planilla de la prueba piloto.

3.4 INGRESO DE LOS DATOS DE LA SUPERVISIÓN

Los resultados de la supervisión se registraron en dos bases: en la del Sistema Integrado de la EAH, y en una independiente, exclusiva para la supervisión que se conformó con los datos de la Planilla de supervisión. Para su registro, en la primera, se asignaron los siguientes códigos: 1 (supervisión realizada), 2 (supervisión realizada con datos inválidos), 3 (respondiente o informante ausente), 4 (rechazo de la supervisión), 5 (sin acceso posible para realizar la supervisión), 6 (supervisión anulada por la coordinación), 7 (dato telefónico erróneo para la supervisión por este medio).

En la base de supervisión (en Excel) se ingresaron todas las variables de la planilla de supervisión; luego se migró a SPSS para el procesamiento de los datos.

En el doble registro de la supervisión se detectaron diferencias en los totales; por ello, se procedió a observarlas y analizarlas.

En cuanto a la supervisión de encuestas efectivas, el mayor número en la base del Sistema Integrado de la EAH se debió a la inclusión de encuestas anuladas por la Coordinación (dos encuestas falsas, cuatro domicilios mal registrados y las cuatro restantes, por no cumplir con la metodología de la encuesta)¹¹. Tres supervisiones, correspondientes a las diez encuestas mencionadas, se incluyeron en la base de supervisión porque a partir de ellas se descubrieron los desvíos metodológicos correspondientes.

Con las encuestas efectivas no supervisadas no hubo diferencias.

La base de supervisión arrojó mayor cantidad de no encuestables. En la base de supervisión se contabilizaron cuatro encuestas correspondientes a una unidad primaria reemplazada por bajo rendimiento y no se incluyeron tres supervisiones no registradas en la correspondiente planilla; por ende, la diferencia detectada quedó, prácticamente, compensada

Las encuestas no encuestables no supervisadas (por distintos motivos) registradas en la base de supervisión son cuatro menos que en la base del Sistema Integrado de la EAH, también, por la ausencia de la planilla de supervisión.

¹¹ Entre las 1025 supervisiones de encuestas efectivas se incluyeron tres correspondientes a encuestas realizadas por teléfono, no obstante, se contabilizaron porque se consideran supervisiones efectivas.

XII JORNADAS ARGENTINAS DE ESTUDIOS DE POBLACIÓN

Cuadro 1 Encuestas supervisadas por tipo de base y encuesta según tipo de supervisión. Dominio Resto. Réplicas 1 a 6. Encuesta Anual de Hogares. Ciudad de Buenos Aires. Año 2012

Base y tipo de encuesta supervisada	Total	Telefónicas		Presenciales	
		Dirigidas	Aleatorias	Dirigidas	Aleatorias
Base del sistema integrado de la EAH	2.312	87	420	9	1.788
Efectivas	1.032	67	274	4	687
Efectivas no supervisadas	404	20	146	2	236
No encuestables	868	-	-	3	865
No encuestables no supervisadas	8	-	-	-	8
Base de supervisión	2.302	89	425	10	1.779
Efectivas	1.025	68	277	5	675
Efectivas no supervisadas	404	21	148	2	234
No encuestables	869	-	-	3	866
No encuestables no supervisadas	4	-	-	-	4

Nota: los totales de la base de supervisión de este cuadro no coinciden con los totales de los Cuadros 3, 4, 5, y 6 del informe dado que en éste se cuentan encuestas a supervisar y en los otros, la cantidad de supervisiones incluyendo las de los doble hogar.

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos (Ministerio de Hacienda GCBA). Departamento Relevamiento de Información Primaria. EAH 2012.

3.5 RESULTADOS DE LA SUPERVISIÓN

Los resultados de esta supervisión provienen del “dominio Resto” (réplicas 1 a 6). No incluye: villa, inquilinato, hotel-pensión y casa tomada.

En la EAH 2012 se supervisó el 80% de las encuestas seleccionadas a tal fin (Cuadro 2).

De las encuestas supervisadas, el 55% fueron efectivas y el 45%, no encuestables -viviendas seleccionadas donde no residía hogar alguno- (Cuadro 3). De las encuestas efectivas supervisadas, sólo el 5% se supervisó parcialmente.

XII JORNADAS ARGENTINAS DE ESTUDIOS DE POBLACIÓN

Cuadro 2 Encuestas supervisadas por efectividad de la supervisión. Dominio Resto. Réplicas 1 a 6. Encuesta Anual de Hogares. Ciudad de Buenos Aires. Año 2012

Efectividad de la supervisión	Cantidad	Porcentaje
Total	2.351	100,0
Supervisadas	1.928	82,0
No supervisadas	423	18,0

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos (Ministerio de Hacienda GCBA). Departamento Relevamiento de Información Primaria. EAH 2012.

Cuadro 3 Encuestas supervisadas por tipo de encuesta. Dominio Resto. Réplicas 1 a 6. Encuesta Anual de Hogares. Ciudad de Buenos Aires. Año 2012

Tipo de encuesta	Cantidad	Porcentaje
Total	1.928	100,0
Efectivas	1.059	54,9
Efectivas completas	1.003	52,0
Efectivas incompletas	56	2,9
No encuestables	869	45,1

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos (Ministerio de Hacienda GCBA). Departamento Relevamiento de Información Primaria EAH 2012.

El 67,7% de las encuestas efectivas supervisadas fueron presenciales y el 32,3%, telefónicamente. El 99% del primer grupo fue seleccionado aleatoriamente y el 1%, intencionalmente (dirigidas). Del segundo grupo, el 78,1% se seleccionaron aleatoriamente y el 29,1% en forma dirigida/intencional (Cuadro 4).

Cuadro 4 Encuestas supervisadas efectivas por tipo de supervisión. Dominio Resto. Réplicas 1 a 6. Encuesta Anual de Hogares. Ciudad de Buenos Aires. Año 2012

Tipo de supervisión	Cantidad	Porcentaje
Efectiva	1.059	100,0
Presencial	717	67,7
Aleatoria	710	67,0
Dirigida	7	0,7
Telefónica	342	32,3
Aleatoria	267	25,2
Dirigida	75	7,1

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos (Ministerio de Hacienda GCBA). Departamento Relevamiento de Información Primaria. EAH 2012.

XII JORNADAS ARGENTINAS DE ESTUDIOS DE POBLACIÓN

Las encuestas efectivas supervisadas alcanzaron el 20,9%. La supervisión presencial tuvo un peso relativo mayor que la supervisión telefónica. Es importante tener presente que se estipuló supervisar el 20% de las encuestas efectivas y de ellas, el 50% en forma presencial y el 50%, por teléfono.

En las Comunas 1, 3, 5, 8, 12, 13 y 14 no se alcanzaron los porcentajes de supervisión de encuestas efectivas previstas. De ellas, el resultado más crítico fue el de la Comuna 8 (no se alcanzó el 10%). En las comunas restantes se superó el porcentaje estipulado; alcanzando la Comuna 11 el valor más alto: 27,6% (Cuadro 5).

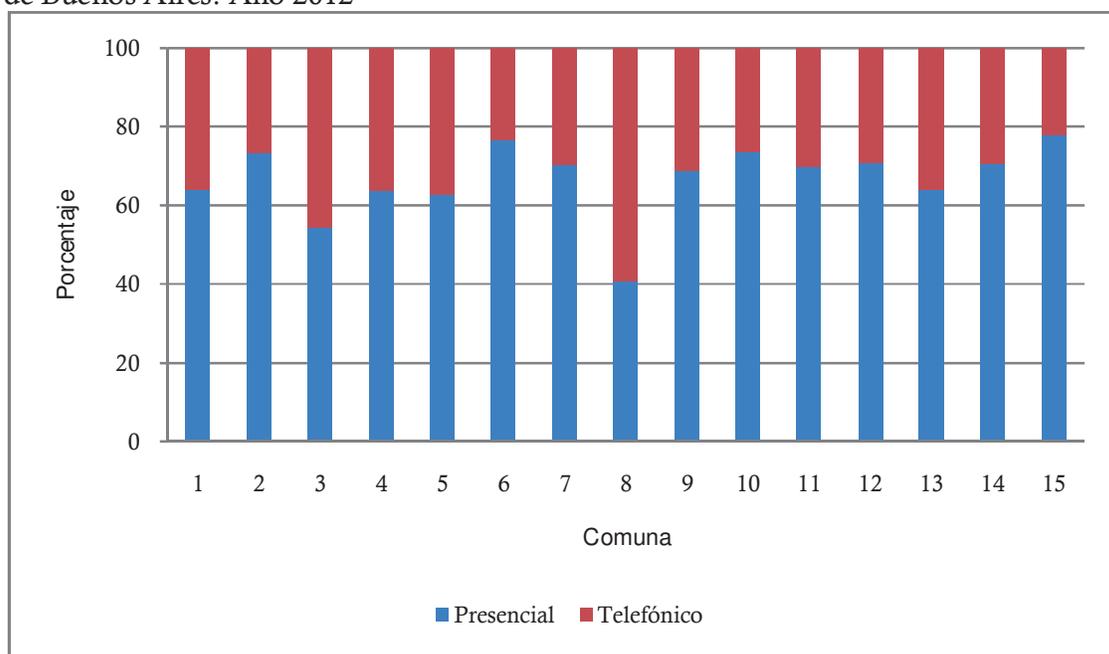
Al observar la composición de las encuestas efectivas supervisadas, se advierte que, con excepción de la Comuna 8, la supervisión presencial superó, ampliamente, el 50%. En la Comuna 15 la supervisión presencial representó el 78%, mientras que en la 8 y en la 3 fue del 40,5% y del 54,4%, respectivamente (Gráfico 1).

Cuadro 5 Encuestas supervisadas efectivas por tipo de supervisión y comuna. Dominio Resto. Réplicas 1 a 6. Encuesta Anual de Hogares. Ciudad de Buenos Aires. Año 2012

Comuna	Efectivas	Supervisadas			Porcentaje supervisado		
		Total	Presencial	Telefónica	Total	Presencial	Telefónico
Total	5.077	1.059	717	342	20,9	14,1	6,7
1	329	61	39	22	18,5	11,9	6,7
2	360	90	66	24	25,0	18,3	6,7
3	359	68	37	31	18,9	10,3	8,6
4	365	99	63	36	27,1	17,3	9,9
5	344	67	42	25	19,5	12,2	7,3
6	274	64	49	15	23,4	17,9	5,5
7	352	81	57	24	23,0	16,2	6,8
8	402	37	15	22	9,2	3,7	5,5
9	338	80	55	25	23,7	16,3	7,4
10	295	64	47	17	21,7	15,9	5,8
11	312	86	60	26	27,6	19,2	8,3
12	354	65	46	19	18,4	13,0	5,4
13	354	64	41	23	18,1	11,6	6,5
14	327	51	36	15	15,6	11,0	4,6
15	312	82	64	18	26,3	20,5	5,8

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos (Ministerio de Hacienda GCBA). Departamento Relevamiento de Información Primaria. EAH 2012.

Gráfico 1 Distribución porcentual de las encuestas supervisadas efectivas por tipo de supervisión y comuna. Dominio Resto. Réplicas 1 a 6. Encuesta Anual de Hogares. Ciudad de Buenos Aires. Año 2012



Fuente: Dirección General de Estadística y Censos (Ministerio de Hacienda GCBA). Departamento Relevamiento de Información Primaria. EAH 2012.

Para el análisis del Cuadro 6 debe tenerse en cuenta que en los hogares con más de un miembro se supervisó solo el cuestionario individual del respondiente de la supervisión, que debía ser el mismo que el de la encuesta y que sólo se registró la concordancia o discordancia de las respuestas obtenidas por el supervisor respecto de las del encuestador, sin especificar la categoría de la respuesta.

Todas las encuestas supervisadas (ingresadas en la base de supervisión) fueron realizadas por los encuestadores/recuperadores en forma presencial en el domicilio seleccionado. La cantidad de hogares en la vivienda, la relación de parentesco con el jefe del hogar, la cantidad de componentes del hogar, las respuestas a las pregunta por trabajo en la semana de referencia (T1), la búsqueda de trabajo durante los últimos 30 días (T9), la posibilidad de empezar a trabajar la semana de referencia en caso de conseguir trabajo (T12), el número de empleos u ocupaciones (T28), la

XII JORNADAS ARGENTINAS DE ESTUDIOS DE POBLACIÓN

asistencia a algún establecimiento educativo (E2), el nivel que cursa actualmente (E6), el nivel más alto que cursó y el lugar de nacimiento tuvieron un nivel de coincidencia superior al 99%. El resto de las preguntas obtuvieron valores entre 95,6% y 98,0%.

Cuadro 6 Concordancia de la respuesta con los aspectos a verificar en los Cuestionarios A1 e I1 obtenida por el supervisor respecto de la del encuestador y porcentaje de concordancia por aspecto a verificar. Dominio Resto. Réplicas 1 a 6. Encuesta Anual de Hogares. Ciudad de Buenos Aires. Año 2012

Aspecto a verificar	Concordancia con A1 e I1			Porcentaje de concordancia
	Total	Sí	No	
Domicilio de la vivienda	1.059	1.059	-	100,0
Visita presencial del encuestador en la vivienda	1.057	1.057	-	100,0
Cantidad de hogares en la vivienda	1.057	1.056	1	99,9
Relación del parentesco con el jefe del hogar	1.051	1.047	4	99,6
Cantidad de componentes del hogar	1.055	1.048	7	99,3
Edades de los componentes del hogar	1.053	1.032	21	98,0
Cantidad de ambientes de la vivienda	1.050	1.005	45	95,7
T1	1.004	1.000	4	99,6
T3	537	529	8	98,5
T9	335	334	1	99,7
T12	292	291	1	99,7
T28	271	270	1	99,6
T30	710	703	7	99,0
E2	999	992	7	99,3
E6	383	375	8	97,9
E12	881	850	31	96,5
E13	882	858	24	97,3
M1	994	985	9	99,1
M2	981	939	42	95,7
SN1	992	948	44	95,6

Nota: la diferencia entre el total de encuestas y el total de cada ítem obedece a supervisiones incompletas o a que la pregunta no correspondía haber sido realizada al entrevistado por no pertenecer al universo de indagación.

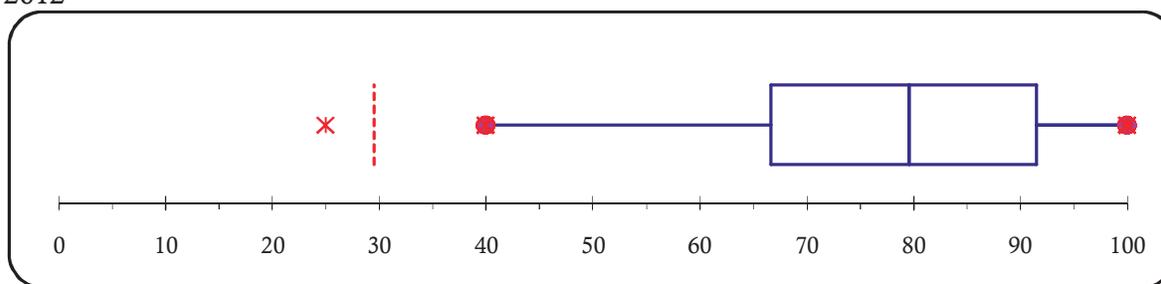
Fuente: Dirección General de Estadística y Censos (Ministerio de Hacienda GCBA). Departamento Relevamiento de Información Primaria. EAH 2012.

De los 87 encuestadores supervisados a 39 se supervisó menos del 20% de las encuestas que realizaron y de esos, a seis menos del 10% (Cuadro 1 del Anexo).

Analizando el porcentaje de concordancia por encuestador supervisado¹² se observa que en promedio los encuestadores contaron con un 80% de concordancias respecto de los datos relevados en la supervisión. La mediana de los porcentajes de concordancia obtenidos fue 79,6.

Si se analizan los cuartiles, el veinticinco por ciento de los encuestadores se distribuyó entre un porcentaje de concordancias mayor a 40% y menor a 66,7%. El cincuenta por ciento central se distribuyó en un porcentaje de concordancia mayor a 66,7% y menor a 91,5%. El veinticinco restante se distribuyó entre los valores de concordancia: 91,5% y 100%. En síntesis, el 75% de las supervisiones concordaron por encima del 66,7% con los datos consignados por los encuestadores (Gráfico 2).

Gráfico 2 Cuartiles del porcentaje de concordancia de la respuesta a los aspectos a verificar en los Cuestionarios A1 e I1 obtenida por el supervisor respecto de la del encuestador. Dominio Resto. Réplicas 1 a 6. Encuesta Anual de Hogares. Ciudad de Buenos Aires. Año 2012



Nota: ver el Cuadro 1 del Anexo.

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos (Ministerio de Hacienda GCBA). Departamento Relevamiento de Información Primaria. EAH 2012.

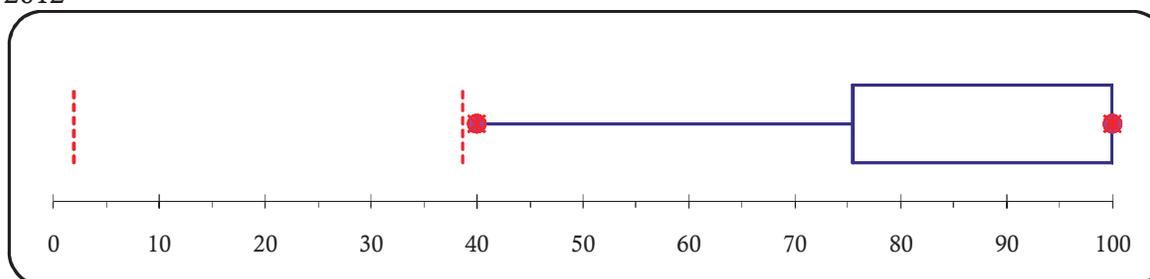
De los 21 recuperadores que participaron en el operativo de campo se supervisó a 18 (los otros tres tuvieron menos de diez encuestas efectivas

¹² Se contabilizaron las encuestas por encuestador/recuperador con al menos un ítem discordante.

que no fueron seleccionadas aleatoriamente). Se supervisó el 13,8% de las encuestas realizadas por los recuperadores. A cinco recuperadores se les supervisó menos del 10%, a nueve entre 10% y 20% y a 4 entre 20% y 22% de las encuestas efectivas.

Al analizar los cuartiles del porcentaje de concordancia por recuperador (Gráfico 3), se aprecia que el veinticinco por ciento de las supervisiones se encontraron entre el 40% y el 75,5% de concordancia. El restante 75% de las supervisiones superaron el 75,5% de concordancia. La mediana obtenida fue 100% y el promedio 89,7%.

Gráfico 3 Cuartiles del porcentaje de concordancia de la respuesta a los aspectos a verificar en los Cuestionarios A1 e I1 obtenida por el supervisor respecto de la del recuperador. Dominio Resto. Réplicas 1 a 6. Encuesta Anual de Hogares. Ciudad de Buenos Aires. Año 2012



Nota: ver el cuadro en el Anexo.

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos (Ministerio de Hacienda GCBA). Departamento Relevamiento de Información Primaria. EAH 2012.

Como se desprende de los Gráficos 2 y 3, el desempeño de los recuperadores fue más homogéneo que el de los encuestadores.

No se pudieron conocer las concordancias y discordancias por respondiente (el mismo de la encuesta u otro) porque, aunque en la planilla de supervisión se contaba con el ítem, los supervisores no registraron el dato correctamente.

Como se comentara acerca del Cuadro 2, no fueron supervisadas 423 de las encuestas seleccionadas para la supervisión; en 294 de ellas, no se encontró al respondiente (ausencia), en 78 la supervisión fue rechazada y

en 51, al ser supervisadas por teléfono, no correspondía el número consignado (Cuadro 7).

Cuadro 7 Motivo de no realización de las supervisiones presenciales y telefónicas. Dominio Resto. Réplicas 1 a 6. Encuesta Anual de Hogares. Ciudad de Buenos Aires. Año 2012

Motivo de no realización	Total	Presenciales	Telefónicas
Total	423	258	165
Ausencia	294	190	104
Rechazo	78	68	10
Problemas con el teléfono	51	-	51

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos (Ministerio de Hacienda GCBA). Departamento Relevamiento de Información Primaria. EAH 2012.

Se supervisaron 869 encuestas no encuestables; de las cuales, 742 (85,4%) no cambiaron de código, 66 (7,6%) lo modificaron sin salir de la categoría no encuestable y 61 (7,0%) pasaron a la categoría encuestable (Cuadro 8).

Cuadro 8 Cantidad y porcentaje de encuestas no encuestables por cambio de código. Dominio Resto. Réplicas 1 a 6. Encuesta Anual de Hogares. Ciudad de Buenos Aires. Año 2012

Cambio de código	Cantidad	Porcentaje
Total	869	100,0
Cambio de código dentro de la categoría "No encuestable"	66	7,6
Cambio a categoría "Encuestable"	61	7,0
Sin cambio de código	742	85,4

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos (Ministerio de Hacienda GCBA). Departamento Relevamiento de Información Primaria. EAH 2012.

4 CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos por la supervisión muestran un alto nivel de coincidencia entre los datos relevados por encuestadores/recuperadores y por los supervisores. No obstante, es importante tener en cuenta que el supervisor contó con las respuestas obtenidas por el encuestador y esto podría ser un factor de sesgo.

Si bien se supervisó el 21% de las encuestas efectivas de las réplicas 1 a 6, el porcentaje por encuestador y recuperador no siempre alcanzó el porcentaje estipulado (al 44,8% de los encuestadores y al 77,8% de los recuperadores se les supervisó menos del 20% de las encuestas efectivas). Esto se explica por la metodología aplicada para la selección de la muestra de supervisión (selección previa a la realización de las encuestas y por unidades primarias) y por la falta de un supervisor exclusivo para la Comuna 8.

En síntesis, si el objetivo subyacente fue el control de encuestadores/recuperadores, éstos no fueron supervisados en igual proporción; si el objetivo hubiese sido mensurar el error de contenido, la metodología de registro de los datos relevados por el supervisor no permitió más que el cálculo del porcentaje de concordancia/discordancia (como se mostró en párrafos precedentes) siendo estos resultados solo atribuibles al conjunto de encuestas supervisadas. Por otro lado, las condiciones generales en las que se realizó la supervisión (entrevista repetida) no fueron las mismas que en la encuesta original, fundamentalmente por contar con las respuestas consignadas por el encuestador.

Finalmente, si bien el proceso de la EAH se realiza bajo un sistema de gestión de calidad que parte de una concepción multifacética del concepto de calidad, no cuenta con una medida aproximada del error no muestral (exactitud de los datos).

5 PROPUESTA PARA UNA NUEVA METODOLOGÍA DE SUPERVISIÓN EN LA EAH

La propuesta que se presenta persigue dos objetivos, controlar el trabajo de los entrevistadores (encuestadores/recuperadores) y evaluar los datos para aproximarse a una medición de su exactitud a los efectos de poder contar con algunos indicadores de errores no muestrales, implementando en la

supervisión una entrevista repetida¹³. Para ello se parte del supuesto de que en la encuesta repetida se obtendrán los valores verdaderos, en consecuencia es realizada por recursos humanos especializados (que en el caso de la EAH serían los supervisores).

5.1 RECURSOSHUMANOS, MUESTRA Y METODOLOGÍA DE CAPTURA

Para la realización de una encuesta repetida en la EAH, la primera dificultad que se presenta es que, al no ser una encuesta continua, no se cuenta con un equipo estable de supervisores. Por ello se propone que:

- en la selección de los supervisores se le dé prioridad a aquellos que alguna vez trabajaron en el operativo de campo;
- además de la capacitación habitual (presencial en la sede destinada para tal fin) los supervisores cuenten con una capacitación práctica en el campo a cargo de los subcoordinadores, en donde se utilice para las prácticas encuestas realizadas de réplicas que salieron de la muestra;
- se tenga en cuenta el puntaje de la evaluación teórica posterior a la capacitación (se descarten los de puntajes más bajos);
- se cuente con subcoordinador que realice el seguimiento de la tarea del equipo de supervisores para el monitoreo de la supervisión y a su vez, acompañar y observar la tarea del los supervisores en campo (apoyo y capacitación –en caso de ser necesario).

¹³ Según el modelo de Hansen, Hurwitz, Bershady y Pritzker (1961-64) “ (...) la encuesta o censo es conceptualmente repetible en las condiciones generales G , y descomponen la varianza en varias componentes, entre las que figuran: la varianza de respuesta simple o las desviaciones de respuesta $X_{jt} - P_j$, la componente correlacionada que refleja la covarianza entre desviaciones de respuesta de diferentes elementos en la misma realización del censo o encuesta, y en este último caso, la varianza de muestreo (Sánchez Crespo, 1979, p.14).

Con relación a la selección de las encuestas a supervisar el tamaño de la muestra y la elección de métodos deben permitir arrojar resultados atribuibles a toda la muestra y que den cuenta en igual proporción del desempeño de la totalidad de los encuestadores y recuperadores. La administración del cuestionario específico, debería ser aplicado de modo de replicar las condiciones generales en las que se captaron los datos en la entrevista original. Para ello el supervisor no debería conocer los resultados obtenidos por el encuestador/recuperador.

Dadas sus ventajas, se propone que la supervisión se realice bajo la modalidad de entrevista personal presencial o telefónica¹⁴ asistida por computadora, para que la totalidad de los datos provenientes de la supervisión formen parte del sistema integrado de la EAH¹⁵. También se propone que los supervisores realicen la totalidad de la supervisión dado que en la actualidad solo realizan las presenciales¹⁶.

5.2 CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA REPETIDA

Se propone un cuestionario conformado por una selección de las variables que integran la base usuarios, dado que es importante que los usuarios (fundamentalmente externos) cuenten con información del metadato. Para no fatigar a los encuestados, ya que permanecen durante tres ondas¹⁷, es conveniente realizar una selección de las más significativas. El cuestionario debería contar con los datos de identificación georreferencial, los correspondientes a las participaciones, a los recursos humanos responsables de las entrevistas, la cantidad de visitas realizadas para

¹⁴ En la experiencia española, las entrevistas presenciales son utilizadas en las viviendas que participan por primera vez en la encuesta, mientras que las telefónicas para las que ya lo hicieron.

¹⁵ Con la incorporación del dispositivo móvil para la recolección de los datos de la EAH, la DGEyc desarrolló un *software* que responde a las necesidades del proceso de la encuesta.

¹⁶ Las supervisiones telefónicas son realizadas por los recepcionistas.

¹⁷ Es muy importante que el encuestador/recuperador sensibilice para una probable posterior supervisión.

contactar al hogar, las razones de no realización de la entrevista; las características de la vivienda (tipo de vivienda, total de ambientes); la cantidad de hogares en la vivienda, el régimen de tenencia de la vivienda, la identificación de los componentes del hogar, las características demográficas de quienes lo componen (sexo, fecha de nacimiento, edad en años cumplidos, relación de parentesco con el jefe, situación conyugal, condición de actividad (ocupado la semana de referencia, razones de inactividad, búsqueda activa de trabajo -en el período de referencia-, disponibilidad para empezar a trabajar de los que buscan trabajo activamente, cantidad de ocupaciones -para los ocupados que no trabajaron y trabajaron la semana de referencia-), educación (alfabetismo, asistencia actual o anterior a un establecimiento educativo, máximo nivel educativo -de los que asisten y los que no asisten pero asistieron) completación del nivel -para los que no asisten pero asistieron-), migración (lugar de nacimiento, año de residencia fija en la ciudad y lugar de residencia anterior), cobertura de salud, y fecundidad para las mujeres de 14 años y más (hijos nacidos vivos, cantidad de hijos nacidos vivos, hijos vivos actualmente, año y mes de nacimiento del último hijo nacido vivo).

5.3 ALGUNOS INDICADORES DE ERROR NO MUESTRAL

Para el análisis de los errores de contenido se comparan los resultados obtenidos de las dos encuestas (la original y la repetida) a partir de tablas de doble entrada:

Encuesta repetida	Encuesta original			
	Total	M ₁	M ₂	M _k
Total	n	n	n	n
M ₁	n	n	n	n
M ₂	n	n	n	n
M _k	n	n	n	n

Idénticamente
clasificadas

Fuente: Instituto Nacional de Estadística de España. Año 2010

En esta tabla pueden identificarse los siguientes conjuntos (Instituto Nacional de Estadística de España, 2010):

n el total de personas clasificadas en ambas entrevistas en la misma categoría

a el número de personas clasificadas en la misma categoría (ej. M_1) en ambas entrevistas

b el número de personas clasificadas en una categoría (ej. M_1) en la entrevista repetida y en otra distinta en la entrevista original

c el número de personas clasificadas en una categoría (ej. M_1) en la entrevista original y en otra distinta en la entrevista repetida

d número de personas no clasificadas en ninguna de las categorías de la variable en ambas entrevistas

A partir de estos conjuntos pueden calcularse los siguientes indicadores¹⁸:

$$\text{Porcentaje de idénticamente clasificados: PIC} = \frac{a}{a + b} * 100$$

$$\text{Índice de cambio neto: ICN} = \frac{a-b}{a+b} * 100$$

$$\text{Tasa de diferencia neta: TDN} = \frac{c-b}{n} * 100$$

$$\text{Índice de cambio bruto: ICB} = \frac{c+b}{a+b} * 100$$

$$\text{Tasa de diferencia bruta: TDB} = \frac{c+b}{n} * 100$$

Otros indicadores que pueden calcularse son: porcentaje de encuestas clasificadas como no encuestables que se reclasifican como encuestables, porcentaje de falta de respuesta y porcentaje del error de listado, etc.

¹⁸ Ver los ejemplos de cálculo en el Anexo

6 BIBLIOGRAFÍA

- Berumen, E. (s/f) *Encuestas de propósitos múltiples: lecciones y direcciones para su mejoramiento*. BID. <http://www.eclac.cl/deype/mecovi/docs/TALLER1/12.pdf>
- CEPAL (2011a), “La capacitación de supervisores y empadronadores en los censos de 2010”, serie manuales n° 73, publicaciones de Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- CEPAL (2011b), “Guía para asegurar la calidad de los datos censales”, serie manuales n° 74, publicaciones de Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- Concha, G. y A. Naser (2012), “Datos abiertos: Un nuevo desafío para los gobiernos de la región”, serie gestión pública n° 74, publicaciones de Naciones Unidas, Santiago de Chile, CEPAL.
- Dirección General de Estadística y Censos del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (2012), Instructivo del supervisor, Ciudad de Buenos Aires, documentación interna, GCBA.
- Encuesta de niveles de vida (2003) “*Manual de d supervisor*”, Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo, Gobierno Nacional de la República de Panamá, en catalog.ihnsn.org/index.php/catalog/386/download/30562
- Encuesta Nacional de Ingresos y gastos de los hogares (2006-2007) ONE, República Dominicana, Secretariado técnico de la Presidencia en* http://enigh.one.gob.do/IMG/pdf/Manual_del_Supervisor.pdf
- Faggi, L. y Minardi G. (2003). *Una aplicación de mejora continua de calidad en el trabajo de campo de encuestas a hogares*. XXXI Coloquio de la Sociedad Argentina de Estadística 2003. Buenos Aires. INDEC.
- Feres J.C y Medina F. (2001). *Hacia un sistema integrado de encuestas de hogares en los países de América Latina*. Serie estudios estadísticos y prospectivos n°1. Santiago de Chile. CEPAL.

- Grosh, M. y Muñoz, J. (1999). Manual de Diseño y Ejecución de Encuestas Sobre Condiciones de Vida (LSMS). Documento de Trabajo del Estudio LSMS Número 126S. Banco Mundial. Washington, D.C.
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2010), *Evaluación de la calidad de los datos de la Encuesta de Población Activa*. http://www.ine.es/docutrab/eval_epa/eval [consulta: 27/ 08/ 2012]
- Instituto Nacional de Estadística, *Manual del supervisor e instructor supervisor de la ENOE (2011)*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México en http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/metodologias/enoe/manuales/manual_supervision.pdf
- Moncada, G. (s/f) *Documentación metodológica de la encuesta de hogares*. BID. <http://www.eclac.cl/deype/mecovi/docs/TALLER1/14.pdf>
- Naciones Unidas (2007). Encuestas de hogares en los países en desarrollo y en transición. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. Estudios de métodos Serie F No. 96. ST/ESA/STAT/SER.F/96. New York.
- Naciones Unidas (2003), “Gestión orientada a asegurar la calidad de los datos en los institutos nacionales de estadística”, publicaciones de las Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- Robles, M. (s/f). Tratamiento y evaluación de la calidad de los datos. DGEEC. Paraguay. <http://www.eclac.cl/deype/mecovi/docs/TALLER7/11.pdf>
- Sanchez Crespo, J.L. (1979), “El muestreo de poblaciones finitas en el contexto de la inferencia estadística: contribuciones recientes con aplicación a encuestas de censos”, Conferencia en la Sociedad Cubana de Matemática. La Habana.

XII JORNADAS ARGENTINAS DE ESTUDIOS DE POBLACIÓN

7 ANEXO

Planilla de supervisión. Encuesta Anual de Hogares. Ciudad de Buenos Aires. Año 2012



PLANILLA DE SUPERVISIÓN F-ARIP- 34 Rev. 3

Fecha ___/___/___/

Dirigida: Sí No Telefónica Presencial Papel Dispositivo móvil

Datos de la encuesta supervisada

Comuna Nº _____ Encuesta Nº _____ Lote _____ UP _____ Hogar n° _____
 Calle _____ Nº de puerta _____ Piso _____ Dpto. _____ Hab. _____
 Observaciones _____

Datos del personal

Puesto	Código	Nombre y apellido
Supervisor		
Encuestador		
Recuperador		

Para encuestas no realizadas no encuestables

Identificación del informante _____

Aspectos a verificar	Sí	No	Nuevo código	Nº de visita	Día	Mes	Año	Hora
1) Deshabitada				1				
2) Demolida								
3) Fin de semana				2				
4) Construcción								
5) Vivienda usada como establecimiento				3				
6) Variación de listado								

Para encuestas realizadas

Nombre del respondente y código de P0 de la planilla S1 _____ ¿Es el mismo de la encuesta? Sí No

El respondente de la supervisión debe ser el mismo que el de la encuesta, si no lo es justifique en observaciones (en el dorso).

Nº de visita o llamado	Fecha			Hora	Entrevista realizada	Ausencia	Rechazo		Motivo
	D	M	A				Formulario		
							Hogar	Individual	
1									
2									
3									

XII JORNADAS ARGENTINAS DE ESTUDIOS DE POBLACIÓN

Bloque de Vivienda y hogar

Aspectos a verificar	Concordancia con S1/A1		Observaciones del cuestionario S1/A1
	Sí	No	
1) Domicilio de la vivienda			
2) Visita presencial del encuestador en la vivienda			
3) Cantidad de hogares en la vivienda			
4) Relación de parentesco del respondente con el jefe			
5) Cantidad de componentes del hogar			
6) Edades de los componentes del hogar			
7) Cantidad de ambientes de la vivienda			

Bloque Individual

Aspectos a verificar	Concordancia con I1		Observaciones del cuestionario I1
	Sí	No	
8) T1			
9) T3			
10) T9			
11) T12 (si respondió T9)			
12) T28			
13) T30			
14) E2			
15) E6			
16) E12			
17) E13			
18) M1			
19) M3			
20) SN1			
En los hogares con más de un miembro seleccione el cuestionario individual correspondiente al respondente de la supervisión (el mismo respondente de la encuesta).			

Observaciones generales

.....

.....

.....

Nota: si detecta que la encuesta no fue realizada en forma presencial avise a su subcoordinador.

XII JORNADAS ARGENTINAS DE ESTUDIOS DE POBLACIÓN

Tabla 1: Variables, códigos y categorías de la base de supervisión.

Código de la variable	Categoría y código
Dirigida	Dirigida (si=1) ; (no=2)
Tel o Pre	Telefónica (1) ; Presencial (2)
Tipo enc	PAPEL=1 ; DM=2
Comuna	Nº de comuna
Nºenc	Nº de encuesta
Lote	Nº de lote
UP	Nº de UP
NºHogar	Nº de hogar
Codsup	codigo del supervisoe
Codenc	codigo del encuestador
Codrec	codigo del recuperador
Suprea	sup realizada=1 ; sup no realizada=2
Tipo enc sup	1=rea completa ; 2=rea incompleta ; 3= no realizada
Cnorea	Codigo no rea S1 (10 = efectiva pero anulada en supervision)
conf.S1	Confirma S1 SI=1 ; NO=2
Ncnorea	Nuevo codigo no rea
Mnosup	Ausente=7 Rechazo= 8 error o no hay telefono=9 anulada por supervision=1
MHI	Ausente=7 Rechazo= 8 error o no hay telefono=9 anulada por supervision=1
MII	Ausente=7 Rechazo= 8 error o no hay telefono=9 anulada por supervision=1
Respondiente de Sup	Codigo de PO del respondiente de la SUP
Mismo encuesta	Coincide SI=1 ; NO=2
A1_1	(si=1) (no=2) Domicilio de la vivienda
A1_2	(si=1) (no=2) Visita presencial del encuestador en la vivienda
A1_3	(si=1) (no=2) Cantidad de hogares en la vivienda
A1_4	(si=1) (no=2) Relacion del parentesco con el jefe del hogar
A1_5	(si=1) (no=2) Cantidad de componentes del hogar
A1_6	(si=1) (no=2) Edades de los componentes del hogar
A1_7	(si=1) (no=2) Cantidad de ambientes de la vivienda
T1	(si=1) (no=2) (ns/nc=3)
T3	(si=1) (no=2) (ns/nc=3)
T9	(si=1) (no=2) (ns/nc=3)
T12	(si=1) (no=2) (ns/nc=3)
T28	(si=1) (no=2) (ns/nc=3)
T30	(si=1) (no=2) (ns/nc=3)
E2	(si=1) (no=2) (ns/nc=3)
E6	(si=1) (no=2) (ns/nc=3)
E12	(si=1) (no=2) (ns/nc=3)
E13	(si=1) (no=2) (ns/nc=3)
M1	(si=1) (no=2) (ns/nc=3)
M2	(si=1) (no=2) (ns/nc=3)
SN1	(si=1) (no=2) (ns/nc=3)

XII JORNADAS ARGENTINAS DE ESTUDIOS DE POBLACIÓN

Cuadro 1 Encuestas supervisadas, concordancias, discordancias, porcentaje supervisadas, distribución porcentual de discordancias y porcentaje de concordancias por recuperador. Réplicas 1 a 6. Encuesta Anual de Hogares. Ciudad de Buenos Aires. Año 2012

Encuestador	Encuestas efectivas	Total de encuestas supervisadas	Concordancia	Discordancia	Porcentaje supervisado	Porcentaje de discordancia	Discordancias distribuida porcentualmente	Encuestas anuladas ¹	Porcentaje de concordancias
Total	4.236	891	714	177	21,0	19,9	100,0	11	80,1
3	74	11	10	1	14,9	9,1	0,6	1	90,9
6	67	18	10	8	26,9	44,4	4,5	-	55,6
7	16	5	4	1	31,3	20	0,6	-	80,0
8	44	15	10	5	34,1	33,3	2,8	-	66,7
9	30	4	2	2	13,3	50	1,1	-	50,0
15	24	3	2	1	12,5	33,3	0,6	-	66,7
18	65	13	10	3	20,0	23,1	1,7	-	76,9
19	29	8	8	-	27,6	-	-	-	100,0
21	37	10	10	-	27,0	-	-	-	100,0
24	93	18	16	2	19,4	11,1	1,1	-	88,9
25	13	4	4	-	30,8	-	-	-	100,0
27	177	32	30	2	18,1	6,3	1,1	-	93,8
30	34	6	6	-	17,6	-	-	-	100,0
34	31	12	7	5	38,7	41,7	2,8	-	58,3
35	75	13	10	3	17,3	23,1	1,7	-	76,9
36	33	4	3	1	12,1	25	0,6	-	75,0
37	26	4	1	3	15,4	75	1,7	-	25,0
39	12	1	1	-	8,3	-	0,0	-	100,0
40	26	8	6	2	30,8	25	1,1	-	75,0
42	50	12	9	3	24,0	25,0	1,7	-	75,0
45	22	9	6	3	40,9	33,3	1,7	-	66,7
48	78	17	14	3	21,8	17,6	1,7	-	82,4
50	24	7	6	1	29,2	14,3	0,6	1	85,7
51	26	4	2	2	15,4	50,0	1,1	-	50,0
54	62	8	7	1	12,9	12,5	0,6	-	87,5
56	76	5	4	1	6,6	20,0	0,6	-	80,0
57	24	5	2	3	20,8	60,0	1,7	-	40,0
60	23	4	3	1	17,4	25,0	0,6	-	75,0
63	93	24	19	5	25,8	20,8	2,8	-	79,2
66	87	20	14	6	23,0	30,0	3,4	3	70,0
67	24	4	2	2	16,7	50,0	1,1	-	50,0
69	50	8	7	1	16,0	12,5	0,6	-	87,5
75	141	40	36	4	28,4	10,0	2,3	-	90,0
78	37	11	9	2	29,7	18,2	1,1	-	81,8
79	35	8	5	3	22,9	37,5	1,7	-	62,5
80	64	18	14	4	28,1	22,2	2,3	-	77,8
81	57	13	11	2	22,8	15,4	1,1	1	84,6
82	29	5	3	2	17,2	40,0	1,1	-	60,0
84	99	12	7	5	12,1	41,7	2,8	1	58,3
87	59	12	11	1	20,3	8,3	0,6	-	91,7
90	51	9	6	3	17,6	33,3	1,7	-	66,7
93	52	10	9	1	19,2	10,0	0,6	-	90,0
96	67	16	12	4	23,9	25,0	2,3	-	75,0
99	54	8	8	-	14,8	-	-	-	100,0
102	57	19	13	6	33,3	31,6	3,4	1	68,4
104	41	7	6	1	17,1	14,3	0,6	-	85,7
105	40	6	4	2	15,0	33,3	1,1	-	66,7

continúa

XII JORNADAS ARGENTINAS DE ESTUDIOS DE POBLACIÓN

continuación									
Encuestador	Encuestas efectivas	Total de encuestas supervisadas	Concordancia	Discordancia	Porcentaje supervisado	Porcentaje de discordancia	Discordancias distribuida porcentualmente	Encuestas anuladas ¹	Porcentaje de concordancias
108	48	11	10	1	22,9	9,1	0,6	-	90,9
109	28	3	2	1	10,7	33,3	0,6	-	66,7
110	9	4	1	3	44,4	75,0	1,7	-	25,0
111	89	24	20	4	27,0	16,7	2,3	-	83,3
117	37	9	7	2	24,3	22,2	1,1	-	77,8
118	47	11	8	3	23,4	27,3	1,7	-	72,7
119	11	5	5	-	45,5	-	-	-	100,0
120	15	2	2	-	13,3	-	-	-	100,0
121	25	4	4	-	16,0	-	-	-	100,0
123	72	14	11	3	19,4	21,4	1,7	-	78,6
126	33	10	9	1	30,3	10,0	0,6	-	90,0
127	25	7	6	1	28,0	14,3	0,6	-	85,7
129	113	33	33	-	29,2	-	-	-	100,0
132	7	2	2	-	28,6	-	-	-	100,0
133	35	3	2	1	8,6	33,3	0,6	-	66,7
138	61	10	7	3	16,4	30,0	1,7	1	70,0
140	22	8	6	2	36,4	25,0	1,1	-	75,0
141	98	31	22	9	31,6	29,0	5,1	-	71,0
146	36	6	4	2	16,7	33,3	1,1	-	66,7
147	35	9	7	2	25,7	22,2	1,1	1	77,8
150	70	4	1	3	5,7	75,0	1,7	-	25,0
153	54	8	7	1	14,8	12,5	0,6	-	87,5
154	22	4	3	1	18,2	25,0	0,6	-	75,0
156	112	29	27	2	25,9	6,9	1,1	1	93,1
159	70	15	13	2	21,4	13,3	1,1	-	86,7
162	58	12	10	2	20,7	16,7	1,1	-	83,3
165	84	4	4	-	4,8	-	-	-	100,0
166	9	1	1	-	11,1	-	-	-	100,0
168	53	11	11	-	20,8	-	-	-	100,0
171	70	14	8	6	20,0	42,9	3,4	-	57,1
172	25	9	9	-	36,0	-	-	-	100,0
174	82	10	10	-	12,2	-	-	-	100,0
177	28	6	4	2	21,4	33,3	1,1	-	66,7
180	68	14	12	2	20,6	14,3	1,1	-	85,7
183	27	10	10	-	37,0	-	-	-	100,0
189	68	14	8	6	20,6	42,9	3,4	-	57,1
190(*)	12	1	1	-	8,3	-	-	-	100,0
191	22	4	3	1	18,2	25,0	0,6	-	75,0
192	28	5	5	-	17,9	-	-	-	100,0

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos (Ministerio de Hacienda GCBA). Departamento Relevamiento de Información Primaria. EAH 2012.

XII JORNADAS ARGENTINAS DE ESTUDIOS DE POBLACIÓN

Cuadro 2 Encuestas supervisadas, concordancias, discordancias, porcentaje supervisadas, distribución porcentual de discordancias y porcentaje de concordancias por recuperador. Réplicas 1 a 6. Encuesta Anual de Hogares. Ciudad de Buenos Aires. Año 2012

Recuperador	Total encuestas supervisadas	Concordancia	Discordancia	Encuestas efectivas	Porcentaje supervisado	Porcentaje de discordancia	Discordancias distribuida porcentualmente	Porcentaje de concordancias
Total	116	104	12	843	13,8	10,3	100,0	89,7
305	5	5	-	50	10,0	-	-	100,0
306	1	1	-	15	6,7	-	-	100,0
307	12	12	-	106	11,3	-	-	100,0
309	3	3	-	21	14,3	-	-	100,0
313	4	3	1	61	6,6	25,0	8,3	75,0
315	1	1	-	57	1,8	-	-	100,0
317	9	9	-	44	20,5	-	-	100,0
319	3	2	1	24	12,5	33,3	8,3	66,7
320	13	10	3	61	21,3	23,1	25	76,9
321	15	15	-	69	21,7	-	-	100,0
322	2	2	-	16	12,5	-	-	100,0
325	19	18	1	104	18,3	5,3	8,3	94,7
333	8	6	2	71	11,3	25,0	16,7	75,0
336	5	2	3	37	13,5	60,0	25	40,0
337	10	10	-	49	20,4	-	-	100,0
338	3	2	1	25	12,0	33,3	8,3	66,7
339	2	2	-	21	9,5	-	-	100,0
340	1	1	-	12	8,3	-	-	100,0

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos (Ministerio de Hacienda GCBA). Departamento Relevamiento de Información Primaria. EAH 2012.

Ejemplo del cálculo de indicadores de calidad a partir de la tabla de concordancia

Población de 16 años y más según nacionalidad

Encuesta repetida	Encuesta original			
	Total	Española	Española y otra	Extranjera
Total	3.684	3.500	28	156
Española	3.495	3.491	3	1
Española y otra	30	8	22	-
Extranjera	159	1	3	155

Fuente: Instituto Nacional de Estadística de España. Año 2010

XII JORNADAS ARGENTINAS DE ESTUDIOS DE POBLACIÓN

Indicadores de calidad y cálculo para cada categoría de la variable nacionalidad de la población de 16 años y más

Nacionalidad	Indicador	Cálculo
PIC		
Española	99,89	$3491/(3491+3+1)*100$
Española y otra	73,33	$22/(22+8)*100$
Extranjera	97,48	$155/155+1+3*100$
TDN		
Española	0,14	$((8+1)-(3+1))/3648*100$
Española y otra	-0,05	$((3+3)-8)/3648*100$
Extranjera	-0,08	$(1-(1+3))/3648*100$
ICN		
Española	0,14	$((8+1)-(3+1))/(3491+(3+1))*100$
Española y otra	-6,67	$((3+3)-8)/(22+8)*100$
Extranjera	-1,89	$(1-(3+1))/(155+1+3)*100$
TDB		
Española	0,35	$((8+1)+(3+1))/3648*100$
Española y otra	0,38	$((3+3)+8)/3648*100$
Extranjera	0,14	$(1+(1+3))/3648*100$
ICB		
Española	0,37	$((8+1)+(3+1))/(3491+(3+1))*100$
Española y otra	46,67	$((3+3)+8)/(22+8)*100$
Extranjera	3,14	$(1+(3+1))/(155+1+3)*100$

Fuente: elaboración propia sobre la base del Instituto Nacional de Estadística de España. Año 2010.