

# METODOLOGIAS



Instituto Nacional de Estadística

## Encuesta de Gastos e Ingresos de los Hogares

1994 - 1995

## METODOLOGIA

### 1.- INTRODUCCION

En esta sección se presenta un resumen de los principales aspectos metodológicos de la Encuesta de Gastos e Ingresos de los Hogares 1994-95 (EGIH) desde su etapa de planificación, diseño de formularios, contenido temático, clasificadores utilizados y diseño muestral, hasta los aspectos operativos del relevamiento y procesamiento de la encuesta.

En el capítulo 2 se presentan los antecedentes más cercanos en este tipo de investigación. En los capítulos 3 y 4 se explicitan los objetivos, el universo de estudio y la unidad de análisis utilizada. En el capítulo 5 se detallan las principales variables investigadas y en el 6, los aspectos más relevantes en la medición de las variables e instrumentos de captación (cuestionarios).

El diseño muestral se describe en el capítulo 7 y en los dos últimos se hace referencia brevemente a la organización del relevamiento, control de calidad de la información y sistema de procesamiento de datos.

En los anexos se presentan los errores de muestreo para el gasto promedio del hogar en distintos tipos de bienes y servicios, el codificador según destino del gasto y los facsímiles de los cuestionarios utilizados en el relevamiento.

### 2.- ANTECEDENTES

La EGIH 1994-95 tiene como antecedente inmediato la investigación llevada a cabo por la Dirección General de Estadística y Censos (actualmente Instituto Nacional de Estadística) en el período de Agosto de 1982 a Setiembre de 1983. La misma se extendió a una muestra compuesta por 2400 hogares, representativos del departamento de Montevideo que fueron encuestados durante los doce meses referidos y por 1510 hogares de cinco ciudades del

interior, encuestados sólo durante el primer trimestre<sup>1</sup>.

Como antecedentes más alejados en el tiempo se cuentan la Encuesta de Presupuestos Familiares, realizada entre Agosto de 1971 y Mayo de 1972 y la realizada en 1962, en el ámbito de la citada Dirección General.

El Instituto de Estadística de la Facultad de Ciencias Económicas y Administración realizó también dos encuestas de Gastos a los Hogares en el departamento de Montevideo, la primera en el año 1962 y la segunda en el período agosto 1967 - julio 1968. Ambas fueron utilizadas para la construcción de la canasta de bienes y servicios que se utilizó como base del Índice de Precios al Consumidor que en su momento calculaba esa casa de estudios, en forma paralela al índice oficial.

La Encuesta de Gastos e Ingresos de los Hogares 1994-95 forma parte del programa de trabajo del Proyecto de Mejoramiento de los Sistemas de Información Socioeconómica del Uruguay, suscrito por el Gobierno Nacional y el Banco Interamericano de Desarrollo en mayo de 1993 (referencia ATN/SF - 4126 - UR), el que cuenta además con la asesoría técnica de la Comisión Económica Para América Latina y el Caribe (CEPAL) en su calidad de Agencia Especializada.

### 3.- OBJETIVOS

Para el desarrollo de esta encuesta se ha adoptado como marco conceptual el Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas (1970 Rev. 3), adaptándolo al grado de desarrollo con que el mismo se maneja en el país.

---

<sup>1</sup>Para conocer en detalle la metodología y resultados de la misma, consultar la referencia bibliográfica.

El objetivo prioritario de la investigación es la estimación de la estructura promedio de gastos de consumo de los hogares con vistas a la **actualización de las ponderaciones del Índice de Precios al Consumo, y su extensión a nivel nacional urbano**. Aunque éste es el objetivo inicial y prioritario, el mismo no excluye de manera alguna otros posibles usos de **la información relevada que, por su gran riqueza, potencia el análisis tanto en el área económica como en la social**.

a) Los principales **objetivos en el área económica** de la encuesta son los siguientes:

- Determinar la estructura actualizada de ponderaciones para el cambio de base del Índice de Precios al Consumidor para Montevideo y la extensión de su cobertura a las áreas urbanas del Interior del País, para localidades de más de 10.000 habitantes.
- Análisis del consumo de los Hogares desagregando la información por área geográfica, estratos socioeconómicos, destino del gasto, origen CIIU<sup>2</sup> de los bienes y servicios, lugar de compra, origen nacional o importado, entre otros criterios.
- Apoyar la estimación de las Cuentas de Ingresos y Gastos de los hogares, incluyendo las variables vinculadas con los flujos de ingresos y egresos.
- Obtención de información que apoye a la estimación del Valor Bruto de Producción para determinadas ramas de actividad, en especial, las vinculadas al sector de Servicios a los Hogares y a Restaurantes, Bares y Hoteles, donde los hogares son los principales demandantes.
- Construcción de ecuaciones de equilibrio oferta-utilización de bienes.
- Estimación de elasticidades gasto-ingreso para un conjunto importante de bienes y servicios.
- Estimación de cantidades físicas consumidas, especialmente para el caso de los bienes que integran el rubro de alimentación.

---

<sup>2</sup> Clasificación Internacional Industrial Uniforme de las Naciones Unidas

- Identificación de lugares de compra, para el análisis de los canales de comercialización de los bienes de consumo de los hogares.

b) Los principales **objetivos en el área social** son los siguientes:

- Determinación de la Canastas Básicas de Alimentos (CBA) por área geográfica, a partir de los hábitos de consumo y las recomendaciones nutricionales, para ser utilizadas en las estimaciones de las Líneas de Indigencia y de Pobreza.
- Estudio de los patrones de consumo de alimentos, en cantidades físicas, composición por tipo de bien y contenido nutricional, para diferentes estratos socioeconómicos.
- El estudio de la distribución del ingreso y gasto, incluyendo el gasto social, principalmente en las áreas básicas: alimentación, educación, salud, vivienda y transporte.
- Estudio de las condiciones de vida de la población, y análisis bidimensional de la pobreza (NBI y Línea de Pobreza).
- Estimación de las relaciones de adulto equivalencias y economías de escala a nivel del hogar en función de su tamaño (medido en cantidad de miembros).

## 4.- UNIVERSO Y UNIDADES DE ANALISIS

### 4.1 Cobertura Geográfica y Temporal

La cobertura geográfica de la encuesta se extiende a los hogares particulares residentes en las zonas urbanas de todo el país, conformadas por las localidades de más de 10.000 habitantes al momento del Censo de Población y Vivienda de 1985.

Se trabajó con dos dominios de estudio independientes, Montevideo e Interior del País. Para representar al Interior se seleccionaron las ciudades de Colonia, Durazno, Maldonado, Salto y Rivera.

En cuanto a la cobertura temporal, la investigación se llevó a cabo entre los meses de junio de 1994 y mayo de 1995, encuestándose en 48 de las 52 semanas del período.

### 4.2 Hogares, Viviendas, Integrantes y Miembros

La unidad de análisis es el **hogar particular**, que se define como el conjunto de personas que comparten un único fondo común para sus gastos y residen en una misma vivienda.

El universo de interés se define como el conjunto de los hogares particulares (no colectivos) que residen en las zonas geográficas cubiertas por la encuesta<sup>3</sup>.

La unidad de muestreo a través de la cual se llega a los hogares es la **vivienda**, seleccionándose a partir del marco de viviendas particulares del Censo referido. La descripción de este marco puede consultarse en detalle en la

---

<sup>3</sup>Se considera hogar colectivo al conformado por varias personas, generalmente sin un vínculo de parentesco, asociados por un fin de tipo económico o social. Las personas que integren un hogar particular pero se encuentren circunstancialmente en un hogar colectivo, se toman en cuenta como integrantes del hogar particular mientras hayan residido en él la mayor parte de los últimos seis meses.

sección 7, correspondiente al diseño muestral.

Si el hogar utiliza varias viviendas, se define como **vivienda principal** aquella donde residen sus integrantes durante la mayor parte del tiempo, en tanto que se clasifican las restantes como viviendas de descanso o viviendas secundarias (no destinadas a descanso). El contacto con el hogar se realiza sólo en su vivienda principal, restringiéndose la selección a las viviendas que cumplan con dicha característica.

Cuando la vivienda seleccionada alberga más de un hogar se encuesta sólo uno, eligiéndolo al azar entre los hogares que la comparten. Cuando en una vivienda un hogar se encuentre ausente durante la semana para la cual fue seleccionado, se procede a sustituirlo a los efectos de mantener el tamaño muestral.

Son **integrantes miembros de un hogar** todas las personas que residiendo habitualmente en la vivienda, aporten sus ingresos para la formación de un fondo común de alimentación y vivienda o dependan del mismo para su sustento<sup>4</sup>.

Cuando una persona contrata con el hogar el servicio de habitación (generalmente denominado pensionista del hogar), se considera al mismo como un hogar independiente del prestatario. Cuando adicionalmente se contrata alimentación y otros servicios complementarios, el pensionista pasa a ser considerado como integrante miembro del hogar.

Son **integrantes no miembros del hogar** quedando por ende, fuera del universo de interés, quienes forman parte del servicio doméstico permanente ("sin retiro" o "con cama"). En el caso excepcional de mantener un hogar particular *fuera del que trabajan* como centro de interés, se les considera como miembros del mismo.

---

<sup>4</sup> Aquellas personas que por distintas razones (laborales, de salud, etc.) no cumplan con el requisito de convivir habitualmente bajo el mismo techo se les considera igualmente miembros del hogar, registrando su presencia en el mismo, en función de la situación en el período de encuesta.

### **No son integrantes del hogar:**

a) Los integrantes de otros hogares: las personas que al momento de la entrevista se encuentran de visita por unos días en el hogar.

b) Aquellas personas que habiendo sido miembros del hogar en otro momento, hayan dejado de depender del fondo común o hayan pasado a residir habitualmente en otro lugar por razones de estudio, trabajo o salud.

Son **miembros presentes** aquellos que además de tener como residencia habitual a la vivienda del hogar, están efectivamente habitándola al inicio y fin del relevamiento (una semana), permitiendo la captación de los datos cuyo período de referencia sea semanal.

Dentro de los miembros del hogar se define como **jefe del hogar** a aquel que es reconocido como tal por los demás integrantes o en caso de existir discrepancias, aquel que realice los mayores aportes desde el punto de vista económico para la constitución del fondo común del hogar.

## **5.- PRINCIPALES VARIABLES INVESTIGADAS**

En esta sección se definen brevemente las principales variables investigadas: *ingreso y gasto de los hogares, así como sus componentes principales, los criterios de valoración de las mismas y las variables de clasificación empleadas.*

### **5.1 Ingreso**

El **ingreso corriente** se define como el conjunto de percepciones en dinero o especie que recibe el hogar en el período de referencia de la encuesta. El concepto incluye la remuneración a los factores productivos de propiedad del hogar o de alguno de sus miembros, tanto internos como provenientes del exterior, así como las transferencias corrientes netas percibidas. El resto del ingreso del hogar proveniente de otras fuentes como ser indemnizaciones

cobradas por seguros, herencias o premios de lotería, quedan comprendidos dentro del **ingreso no corriente** del mismo.

La *clasificación por fuentes de los ingresos percibidos en el país* contempla las categorías que se describen a continuación:

Los **ingresos provenientes del trabajo** incluyen la retribución al factor trabajo captada como la remuneración líquida recibida por los trabajadores dependientes, sumando por una parte el dinero efectivamente cobrado y por otra, los descuentos efectuados por cuotas de préstamos, adelantos, compras a la empresa, etc.

Esta categoría se complementa con los ingresos de los trabajadores por cuenta propia y patrones<sup>5</sup>. Se solicita al hogar una estimación de los retiros mensuales promedio de su propio establecimiento.

Cuando se desarrollan actividades económicas dentro de la vivienda que ocupa el hogar, existe un conjunto de gastos que deben separarse, según sean de uso del hogar o insumo de la actividad económica en cuestión, como ser alquileres, energía eléctrica, teléfono, agua, o combustibles. Para esta operación se determina la cuota parte del gasto correspondiente al uso del hogar, a partir de información recabada en la propia encuesta.

Los **ingresos provenientes de la propiedad de activos reales** pueden ser, entre otros, el resultado de retiros de la renta empresarial que hace el patrón de empresas no constituidas en sociedad, los dividendos y utilidades de empresas constituidas en sociedad y de cooperativas de producción, el alquiler de inmuebles o terrenos, o el alquiler imputado de las viviendas ocupadas por sus propietarios (valor locativo).

Los ingresos por alquileres de viviendas, locales y otras edificaciones se computan por el excedente percibido, es decir, descontando del alquiler bruto las erogaciones generadas por esa actividad económica, como ser remuneraciones, impuestos directos o indirectos, comisiones, etc.

---

<sup>5</sup> Estos integran tanto los ingresos provenientes de la remuneración al factor trabajo incorporado por los propietarios, como al factor capital cuya propiedad detenta.

Los **ingresos por la propiedad de activos financieros** comprenden básicamente los intereses producidos por colocaciones de este tipo, como ser depósitos bancarios, letras, bonos u otras obligaciones.

En la **producción propia** se consideran los ingresos derivados de la acción del hogar como productor de bienes primarios para consumo propio, como por ejemplo la producción de alimentos en una huerta, chacra o granja, así como los productos elaborados a partir de éstos y que no tengan como destino principal su colocación en el mercado.

Por último, los hogares pueden percibir **transferencias**, que son ingresos en forma de dinero, bienes o servicios que les son entregados sin contrapartida por parte de otros hogares o de instituciones públicas y privadas. En esta categoría pueden incluirse las prestaciones de la Seguridad Social, los regalos de otros hogares, los beneficios sociales o los bienes recibidos del Estado u organizaciones no gubernamentales.

Con referencia a las jubilaciones y pensiones el esquema de captación es similar al de los salarios, estimándose el total de la pasividad percibida como el monto de las jubilaciones y pensiones efectivamente cobradas, más los descuentos sobre las mismas por concepto de cuotas de compras o préstamos.

Los ingresos por **transferencias netas de capital**, corresponden a la diferencia entre las transferencias de capital recibidas por concepto de herencias, juegos de azar o indemnizaciones por seguros de riesgo y las transferencias de capital realizadas por el hogar por pagos de impuestos sobre sucesiones y donaciones de capital a instituciones sin fines de lucro, entre otros.

La *clasificación por fuentes de los ingresos provenientes del exterior*, considera una apertura a nivel de remuneraciones (retribuciones de naturaleza salarial recibidas por los residentes con motivo de trabajos efectuados fuera del país), transferencias corrientes (pensiones, rentas, becas) y transferencias extraordinarias (indemnizaciones por seguros, herencias, regalos de familiares u otros). Las remuneraciones corresponden a las retribuciones de naturaleza salarial recibidas por los residentes por trabajos realizados fuera del país<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup>En esta variable se contabilizan las remuneraciones de los habitantes de las zonas limítrofes que trabajan

En general no fueron relevadas por la encuesta las partidas relacionadas con las variaciones patrimoniales netas (compra o venta de inmuebles al contado, etc.) por no ser este tipo de encuesta el instrumento más adecuado a tal fin.

La información sobre ingresos es solicitada para todos los miembros del hogar de diez años y más de edad, teniendo en cuenta que si bien sólo los mayores de catorce años son tomados como parte de la población económicamente activa, existe la posibilidad de que niños menores realicen tareas remuneradas o perciban otro tipo de ingresos. En caso de encontrarse ingresos para menores de diez años, los mismos se agregan junto a los del jefe del hogar.

## 5.2 Gasto

Se define el **gasto de los hogares** como los gastos en bienes duraderos y no duraderos y en servicios, realizados en un determinado período de tiempo.

Se consideran **gastos de consumo** los destinados a satisfacer necesidades del hogar en bienes duraderos y no duraderos y en servicios, siempre que no estén destinados al incremento del patrimonio del hogar (inversión), ni tengan por objetivo el desarrollo de una actividad productiva.

El resto de los gastos que realiza el hogar se clasifican en esta encuesta como **gastos no imputables al consumo**.

---

en el país vecino, así como la de los residentes que se trasladan al exterior para realizar trabajos temporarios o la de los empleados nacionales de embajadas extranjeras.

### 5.2.1 Criterios de Valoración

Se suelen plantear tres criterios alternativos para el cómputo del gasto, a saber: **lo consumido, lo pagado o lo adquirido.**

El primer criterio de medición consiste en relevar el **Consumo Efectivo**, que equivale a estimar los consumos físicos realizados por el hogar durante el período de referencia, sin tener en cuenta el momento de adquisición de los bienes. Para poder poner en práctica este mecanismo es necesario conocer las compras que realizan los hogares y la variación de existencias que se operan en los mismos, así como el consumo de servicios durante el período de referencia. Esta metodología exige un volumen de información que puede poner en riesgo el operativo de campo.

El segundo criterio es considerar **los Egresos o Pagos** efectuados por el hogar en el período de interés. Esto implica tener en cuenta las partidas efectivamente abonadas en el período de referencia, ya sea por adquisiciones realizadas en efectivo, por pagos efectuados durante el período que corresponden a adquisiciones que tuvieron lugar en períodos anteriores, como a adelantos de adquisiciones futuras. De acuerdo a este criterio quedan fuera del cómputo los bienes adquiridos durante el período por los cuales no se han efectuado pagos en el mismo.

El tercer criterio es computar el **Gasto de Consumo** de acuerdo a lo **adquirido**, considerando como tal la adquisición de bienes y servicios realizados durante el período de referencia, valorados a precio de contado efectivo, independientemente de que se consuman o paguen durante el mismo.

Considerando que el marco conceptual adoptado define que “... *los gastos de los hogares en bienes y servicios deben registrarse en el momento en que se hacen las compras...*” se ha adoptado como **criterio de valoración del gasto de consumo el criterio de lo adquirido**, con excepción de los servicios vinculados a la vivienda como **electricidad, gas, agua y teléfono**, donde el criterio adoptado por razones operativas corresponde al del gasto como

**consumo pagado**<sup>7</sup>. El momento de registro de la transacción corresponde entonces, a la toma de posesión del bien por el comprador o al cambio de la propiedad sobre el mismo. En el caso de los servicios debe considerarse que la transacción se realiza en el momento de la prestación.

Estrictamente hablando, la valoración de los bienes y servicios adquiridos debe realizarse a **precio comprador**, que es el precio contado pagado efectivamente, incluyendo los impuestos indirectos abonados por el comprador y excluyendo los intereses por las compras a crédito. En el caso de cobrarse recargos por fletes de transporte hasta el domicilio del comprador, los mismos se incluyen en el valor de la compra.

Desde el punto de vista de la captación de los datos, esta definición implica investigar la forma de pago, la que puede clasificarse en contado efectivo o a crédito, que a su vez puede ser directo o con tarjeta.

En el caso de las **compras a crédito directo**, se solicita al hogar el precio contado del bien y el monto de las cuotas y las condiciones de la financiación. Si el hogar desconoce el precio contado, el mismo se imputa con la información sobre el número e importe de los pagos del crédito.

Un caso especial lo constituyen las adquisiciones de bienes mediante círculos previos de ahorro, escuderías, etc. las cuales son registradas sólo en el caso en que los mismos pasen a ser de posesión efectiva del hogar en el período de referencia, manteniendo el criterio del consumo adquirido. En el caso en que se realicen pagos por este sistema, por bienes ya adquiridos o aún no recibidos, los mismos no se registran salvo en una sección especial destinada a evaluar el balance financiero del hogar.

---

<sup>7</sup> Esto es habida cuenta de la forma de facturación de estos servicios que se da con cierto retraso, lo que hace difícil estimar lo adquirido por el hogar en el período de referencia.

En el caso de las **compras realizadas con tarjetas de crédito**, se optó por no relevar los datos referentes al plan de pagos, tomándose en cuenta sólo el precio de contado, dado que en general el hogar no puede discriminar los planes de pago y en ocasiones, ni siquiera identificar precisamente los bienes pagados en esa modalidad. Los gastos por el servicio de la tarjeta de crédito se solicitan en forma separada, pues constituyen un gasto de consumo asociado al servicio de disponer de este medio de pago.

### 5.2.2 Gastos de Consumo

Como se refiriera anteriormente, se consideran **Gastos de Consumo** los destinados a satisfacer necesidades del hogar en bienes duraderos y no duraderos y en servicios, siempre que no estén destinados a incrementar el patrimonio del hogar (inversión), ni tengan por objetivo el desarrollo de una actividad productiva.

Básicamente los gastos de consumo incluyen:

- i- los **gastos monetarios realizados** por los miembros del hogar, en bienes y servicios para su consumo individual o para el consumo conjunto del hogar.
- ii- los bienes y servicios **producidos por el hogar** para su propio consumo (autoconsumo o autosuministro).
- iii- los bienes y servicios recibidos como **remuneración en especie** por miembros del hogar.
- iv- el **valor locativo** de la vivienda ocupada por el propietario o por sus ocupantes cuando no media ningún pago o retribución.

Se entiende por **autoconsumo** la producción doméstica de bienes que pudiendo estar destinada al mercado, es consumida por el hogar. En esta definición interesa fundamentalmente el ánimo con que son producidos, pues aunque en el marco conceptual se admita la posibilidad de comercializar los excedentes, *la finalidad principal debe ser la producción para satisfacer las necesidades de consumo propias del hogar*. La misma abarca tanto los productos primarios (de los sectores agropecuario, caza, silvicultura y pesca),

como las manufacturas de los productos primarios (queso, manteca, vino, hilados, telas, etc.). En general la producción por cuenta propia puede ser más importante en las áreas rurales, las que no son cubiertas por la encuesta. La producción para consumo propio debe ser valorada a precio de mercado. Se entiende por **autosuministro** las mercancías que el hogar retira para su consumo provenientes de una empresa de su propiedad, no constituida en sociedad. En este caso, la valoración debe realizarse a precio productor, tomando como referencia los precios de la producción colocada en el mercado. No obstante, se utiliza como aproximación la valoración a precios de mercado debido a las dificultades para la obtención del dato más adecuado.

El valor de los bienes y servicios recibidos por alguno de los miembros del hogar como remuneración o parte de ella es considerado **salario en especie**. Para valorar las remuneraciones en especie se toma un criterio de mercado, considerando el precio que debería pagar el hogar por un bien similar, si fuera adquirido en el momento de ser recibido. Si por ejemplo, uno de los miembros del hogar recibe de parte de su empleador, como retribución en especie, el almuerzo diario en el comedor de la empresa, se debe valorar el mismo de acuerdo al precio que se debería pagar por una comida similar, en un establecimiento que reúna las mismas condiciones de calidad, higiene y servicio que el comedor referido.

Cuando los bienes son entregados con el ánimo de favorecer claramente a los trabajadores y por lo tanto el precio directamente abonado no llega a constituir el 50 % del valor de mercado, se considera su adquisición como salario en especie, imputándose el valor de mercado del bien como salario recibido, sin tomar en cuenta lo pagado por el hogar.

Una distinción adicional es la que puede ser realizada entre **Gastos de Consumo Monetario** y **Gastos de Consumo No Monetario**.

En general nos referimos al gasto de consumo monetario cuando el mismo es realizado utilizando algún medio de pago de aceptación general ( en efectivo, con tarjeta, etc.). El gasto de consumo no monetario es el que no implica un pago por parte del hogar y las categorías que corresponden a gastos de tipo no monetario son los bienes o servicios recibidos como salario en especie, los que provienen de transferencias de instituciones, el autoconsumo, el valor locativo y el autosuministro.



Los **impuestos** directos *que se suelen incluir como consumo* son sólo los que están indisolublemente ligados al uso de los bienes que opta por consumir. Este es el caso de la patente de rodados o los impuestos municipales domiciliarios. La contribución inmobiliaria no se ha incluido como gasto de consumo, pues se genera por la propiedad de un inmueble independientemente de su utilización.

### 5.2.3 Gastos No Imputables al Consumo

Los gastos no imputables al consumo (o **gastos de no consumo**) incluyen una serie de desembolsos que realiza el hogar, como ser:

- impuestos directos
- multas, sanciones, timbres
- primas por seguro de vida y otros riesgos
- ampliación de la vivienda de propiedad del hogar, cuando se puede considerar como inversión
- cuota por pago de la vivienda propia
- consumo intermedio en la actividad económica desarrollada por el hogar o sus miembros
- ayudas, regalos e indemnizaciones en dinero a otras personas (no integrantes del hogar) o instituciones sin fines de lucro.

Estos desembolsos se pueden clasificar en los siguientes conceptos: impuestos, formación bruta de capital, consumo intermedio, transferencias corrientes y de capital.

Los **impuestos** aquí considerados incluyen la contribución inmobiliaria, impuesto de primaria, otros impuestos directos, impuestos sobre animales, multas, sanciones y timbres.

La **formación bruta de capital** corresponde a las inversiones en activos

físicos (inmuebles y terrenos) y financieros (letras de tesorería, bonos del tesoro, depósitos bancarios, seguros de vida, etc). En especial incluye las cuotas por pago de la vivienda propia y gastos en ampliación de la vivienda cuando por su finalidad o su monto deriven en la prolongación de la vida útil estimada del inmueble o en la mejora de sus condiciones de habitabilidad. Si estos gastos corrieran por cuenta del arrendatario se consideran junto con el alquiler, como un gasto de consumo en el rubro vivienda.

El **consumo intermedio** está compuesto por los gastos que corresponden a actividades económicas desarrolladas por el hogar o a alguno de sus miembros como empleador. Aquí se incluye por ejemplo, la cuota parte del valor locativo y de los consumos de energía eléctrica, agua, etc, correspondiente a las actividades económicas realizadas en el hogar.

Las **transferencias corrientes** incluyen las ayudas y regalos en dinero a otros hogares o a asociaciones sin fines de lucro, que no aumenten el acervo de capital de quienes las reciben.

En el caso que las transferencias realizadas incrementen el patrimonio de quien las recibe, son consideradas como **transferencias de capital**.

### 5.2.4 Valor Locativo y Otros Servicios con Tratamiento Especial

Como fue señalado precedentemente, uno de los conceptos de gasto no monetario es la imputación del valor de la vivienda habitada por sus propietarios.

El monto pagado por el uso de la vivienda cuando la misma es alquilada (alquiler) es considerado como gasto de consumo. Cuando la vivienda es habitada por su propio dueño, existe un consumo asociado a su uso, denominado **valor locativo**, que consiste en la estimación del valor que pagaría por la misma si tuviera que arrendarla.

Existen otros casos en los que también es necesario estimar el valor de uso de la vivienda: ocupantes a título gratuito u ocupante de hecho, uso de vivienda como retribución en especie o como transferencia recibida de instituciones. Entre los casos mencionados sólo se consideran comprendidos en el concepto

de valor locativo, aquellos en los que no existe una contraprestación por parte del ocupante. El tema de la valoración del costo de oportunidad de ocupar la vivienda por parte de los propietarios de las mismas, no resulta de fácil solución. Esto se debe entre otros aspectos, a que quienes no participan en el mercado de alquileres, difícilmente conocen los valores que se negocian y los parámetros que inciden en los mismos.

Por estas razones, en la EGIH se optó por realizar un control de calidad de los valores proporcionados por los propietarios, utilizando un modelo econométrico que explicara el comportamiento del valor locativo en función de variables de ubicación geográfica, tamaño y calidad de la construcción.

El modelo detectó que el valor locativo se encontraba sistemáticamente sobrevaluado respecto a los valores que para viviendas similares se transaban en el mercado de alquileres. Habiendo comprobado que el valor locativo y los alquileres constituyen estructuras estadísticas diferentes<sup>8</sup>, se optó por construir un modelo para explicar exclusivamente el comportamiento del valor locativo. La estructura de parámetros estimada permitió predecir valores, que al compararlos con los efectivamente declarados por los hogares acerca de la valoración de su vivienda, permitieron detectar valores anómalos que fueron corregidos en base a información exógena.

Existen otros dos conceptos de gasto que tienen un tratamiento particular, estos son los **seguros y los juegos de azar**.

En relación a los seguros de bienes (casa habitación, automóvil) y personas (accidente y enfermedad), el gasto de consumo de los hogares está constituido por el costo del servicio, que puede estimarse como la diferencia entre las primas brutas y las indemnizaciones a nivel global. El resto del gasto, que constituye una transferencia entre hogares, es considerado dentro del gasto no imputable al consumo.

Los juegos como loterías, quiniela, tómbola, cinco de oro, carreras de caballos, ruleta, etc. se clasifican como gastos de esparcimiento. Por su tratamiento, se asemejan a los seguros ya que se pueden identificar partidas correspondientes al consumo de los hogares y partidas que corresponden a transferencias entre

---

<sup>8</sup> Aplicando la prueba de Chow.

del ocupante.

los mismos. El costo del servicio, que es el valor bruto de la producción de dicha actividad económica y el consumo efectivo de los hogares, puede estimarse en forma indirecta como la diferencia entre el monto de las apuestas efectuadas y de los premios pagados.

Debido a la dificultad de captar correctamente los montos de los premios cobrados en base a los datos de la encuesta, se estimaron los mismos a partir de la tasa promedio de retorno suministrada por los operadores de estos juegos, aplicada al monto de las apuestas brutas. Un procedimiento similar se aplicó al caso de los seguros.

Las tasas de retorno<sup>9</sup> utilizadas en cada caso son las siguientes:

-Seguros de vivienda y vehículos	48 %
-Lotería	44%
-Quiniela	44%
-Tómbola y otros	44%
-Cinco de oro	55%

### 5.3 Gastos e Ingresos a Precios Constantes

Los datos sobre gastos e ingresos relevados durante los doce meses de la encuesta, además de mantenerlos a precios corrientes se llevaron a precios del mes de noviembre de 1994 -mes central de la encuesta-, para hacerlos comparables.

La inflación en el año transcurrido entre junio de 1994 y mayo de 1995 alcanzó 44,6%, con una variación relativamente estable a nivel mensual en torno al promedio de 3,1%.

El índice utilizado para los ingresos es el Índice de Precios del Consumo

---

<sup>9</sup> La tasa de retorno aplicada al gasto bruto determina el gasto de consumo imputado.

(IPC) a nivel general con excepción del Valor Locativo, que se deflactó con Para el caso de los gastos, la transformación a precios constantes se hizo en general utilizando los índices a nivel de rubro. Sin embargo, a los subrubros “frutas y verduras” y “comidas fuera del hogar”, se le aplicaron los índices específicos, considerando la marcada estacionalidad de los primeros y la variación diferencial de los segundos, respecto al promedio de alimentación.

## 5.4 Cantidades Consumidas

La encuesta relevó información sobre valores y cantidades para la gran mayoría de los bienes adquiridos. El dato sobre cantidades resulta muy valioso para estimar coeficientes per cápita, por hogar, por vivienda y servir luego como elemento de referencia al momento de estimar las bases de los diferentes índices de precios y seleccionar los productos específicos concretos a los que se seguirán los precios.

Es de destacar a su vez, que la cantidad relevada se convierte en uno de los principales insumos en la construcción de la Canasta Básica Alimentaria y el cálculo de la Línea de Pobreza.

Otro uso que puede darse a esta información es para estudios de demanda en términos de cantidades físicas y monetarias, desagregando por niveles socioeconómicos y geográficos. En este punto debe tenerse en consideración la población de referencia de la encuesta, así como el tamaño de muestra, lo que condiciona el nivel de desagregación al que se puede llegar en el análisis.

## 5.5 Variables de Clasificación

La apertura dentro de cada grupo fue realizada especialmente, teniendo en cuenta la tipología de bienes y servicios disponibles en el país y la utilidad del ordenamiento, en función de los posibles usos de la información. En este sentido se trató de combinar, cuando ello era posible, el destino y origen de los

el índice de precios del rubro Vivienda.

### 5.5.1 Clasificación por Destino del Gasto

El clasificador utilizado para agrupar los bienes y servicios adquiridos según el objeto (o finalidad) principal del gasto, es el propuesto en el Sistema de Cuentas Nacionales de las Naciones Unidas (SCN, revisado 1970).

Se adoptaron las ocho agrupaciones propuestas por Naciones Unidas, a las que se agregó una adicional para contemplar los desembolsos en *impuestos, tasas y timbres*.

Los grandes grupos del clasificador son:

- 1- Alimentos, bebidas y tabaco
- 2- Vestimenta y calzado
- 3- Vivienda
- 4- Muebles, accesorios y enseres
- 5- Gastos médicos
- 6- Transporte y comunicaciones
- 7- Esparcimiento, diversión y enseñanza
- 8- Otros bienes y servicios
- 9- Impuestos, tasas y timbres

Es necesario destacar que el grupo "Alimentos, bebidas y tabaco" como su denominación lo indica, incluye tabaco y cigarrillos y no comprende las comidas fuera del hogar, en restaurantes, bares y hoteles, que están dentro de "Otros bienes y servicios".

bienes, utilizando simultáneamente el codificador por origen CIIU de la ONU<sup>10</sup>. Entre los ejemplo que se pueden citar tenemos: los zapatos de cuero

---

<sup>10</sup> El codificador por sector económico de origen se basa en la Clasificación Industrial Internacional

y de goma, los muebles de madera, metal y plástico, a los que el clasificador utilizado (ONUC) <sup>11</sup> les asigna códigos diferentes. La descripción de los bienes y servicios se realizó de modo tal que permitiera asignar inequívocamente a cada bien los códigos correspondientes según la finalidad del gasto y su origen industrial.

### 5.5.2 Deciles de Hogares Ordenados por Ingreso Per Cápita

Los datos se presentan por deciles de ingreso, esto es, en diez grupos con igual cantidad de hogares cada uno, ordenados por nivel creciente de ingreso per cápita, para Montevideo e Interior independientemente. Esta categorización de los hogares permite un análisis de la información por nivel socioeconómico de la misma, con un grado suficiente de desagregación.

Se utilizó el ingreso por considerarse más adecuado que el gasto para el ordenamiento de los hogares, ya que la utilización de diferentes períodos de referencia para la captación puede introducir mayores distorsiones en la estimación mensual de esta última variable. En especial, al solicitar información sobre gastos de alimentación para una semana y luego extrapolarlo al mes con el coeficiente 4,3 se generan sesgos en la estimación de los gastos en alimentación a nivel de cada hogar. Si bien los bienes alimentarios son los que mayor frecuencia de compra tienen, existe sin duda una estacionalidad marcada dentro del mes (surtidos en supermercados, etc.). Este sesgo se suaviza considerablemente cuando se realizan estimaciones agregadas para el total o por grupos de hogares.

La variable que se utilizó para el ordenamiento de los hogares es el **ingreso per cápita corriente corregido**. Esta variable se construye a partir de los ingresos corrientes del hogar, a los que se deduce el **aguinaldo y salario vacacional** y se imputa un duodécimo de las retribuciones salariales que se incluyen en el cálculo del aguinaldo anual. El objetivo perseguido al construir esta variable fue encontrar una aproximación al concepto de ingreso

permanente, a partir de la información disponible.

## 6.- ASPECTOS OPERATIVOS EN LA MEDICION DE LAS VARIABLES E INSTRUMENTOS DE CAPTACION

### 6.1 Período de Referencia

Al diseñar la encuesta se han distinguido diferentes clases de períodos:

- **período de encuesta**, que es el lapso durante el cual se realiza el trabajo de campo

- **período de estimación**, que se define a los efectos de realizar las estimaciones en base a un período común y

- **período de referencia**, que es el lapso durante el cual los informantes brindan datos sobre la ocurrencia de un suceso.

Las variables investigadas miden fundamentalmente flujos económicos, razón por la cual deben referirse obligatoriamente a un mismo período preestablecido. Para determinar entonces el período de referencia, deben tenerse en cuenta aspectos tales como la capacidad de recordación del hogar, la frecuencia con que se produce el hecho económico generador y el tamaño de la muestra seleccionada.

En el caso de los ingresos, se tomó en consideración la existencia de ingresos regulares con "períodos naturales" de percepción, como es el caso del salario o las prestaciones de la seguridad social e ingresos irregulares, como los percibidos por los trabajadores por cuenta propia o por los patronos, los cuales fueron recabados en base a un promedio mensual estimado por el hogar. Los períodos seleccionados son los que siguen:

---

Uniforme (CIU, revisión 2) que realiza la ONU por ramas de actividad.

<sup>11</sup> Denominación adoptada para el clasificador interno al que se hace referencia.

Tipo de ingreso	Período de referencia	RUBRO :	Período de Referencia
Ingresos como trabajador dependiente	<b>Mensual</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Alimentos y bebidas</li> <li>-Tabaco y artículos relacionados</li> <li>-Artículos de limpieza e higiene</li> <li>-Medicamentos y otros artículos medicinales vendidos en las farmacias</li> <li>-Transporte</li> <li>-Combustibles</li> <li>-Algunos tipos de reparaciones</li> <li>-Esparcimiento</li> <li>-Otros gastos menores (art. escolares, papelería, fotocopias, diarios, revistas, teléfono público, correo, lavadero, etc.)</li> <li>-Restaurantes, bares, cantinas y similares</li> </ul>	<b>Semanal</b>
Ingresos como trabajador por cuenta propia y patrón	<b>Mensual</b>		
Jubilaciones, pensiones, alquileres, intereses, transferencias corrientes	<b>Mensual</b>		
Otros ingresos nacionales (dividendos, utilidades, arrendamientos, herencias, loterías, cobro de seguros)	<b>Anual</b>		
<b>Ingresos del exterior</b>	<b>Anual</b>		
<p>En cuanto a los gastos, los períodos de referencia seleccionados tienen en cuenta además, la distribución temporal del gasto en los distintos tipos de bienes y servicios, de manera que las estimaciones sean un buen reflejo de las variables. Una vez realizada la captación de los gastos para los diferentes períodos de referencia, los valores se llevan a un período común, <b>el mes</b> que refleja la modalidad de planificación de los gastos por parte de los hogares. Los períodos de referencia adoptados para el desarrollo de la encuesta son los que a continuación se detallan:</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Prendas de vestir, calzado y accesorios</li> <li>-Vivienda</li> <li>-Servicios básicos y combustibles de la vivienda</li> <li>-Accesorios de decoración, alfombras y cortinas</li> <li>-Blanco, mantelería y otros accesorios</li> <li>-Vajilla y cristalería</li> <li>-Servicio doméstico</li> <li>-Libros y artículos de computación (excepto hardware)</li> <li>-Salud</li> <li>-Equipos y accesorios de esparcimiento</li> <li>-Reparaciones y limpieza</li> </ul>	<b>Mensual</b>

**RUBRO :****Período de Referencia**

- Mantenimiento y reparaciones de viviendas
- Muebles
- Electrodomésticos
- Otros gastos en salud
- Equipos terapéuticos
- Enseñanza curricular
- Enseñanza extracurricular
- Viajes
- Transferencias y otros egresos (ayudas a parientes fuera del hogar, regalos en dinero, indemnizaciones)
- Gastos de mantenimiento de vehículos para transporte personal
- Otros gastos (secador de pelo, afeitadora eléctrica, computadora)
  
- Compra y venta de vehículos
- Mejora y ampliación de viviendas
- Seguro y patentes
- Transferencias de capital

**Trimestral****Semestral****Anual****6.2 Descripción de los Cuestionarios**

El registro de la información se ha instrumentado en la forma más comúnmente adoptada para realizar este tipo de encuesta, mediante el uso de cuatro cuestionarios:

-uno que recoge las características del hogar y la vivienda que ocupa, las personas que lo integran y sus ingresos (formulario EGIH1);

-otro que reúne los gastos que se registran con período de referencia semanal en el hogar (formulario EGIH2H),

-un tercero para los gastos de los miembros del hogar mayores de 14 años (formulario EGIH2I)

-un cuarto cuestionario para los gastos cuyo período de referencia es superior a la semana (formulario EGIH3).

El sistema de registro fue mixto, correspondiendo parte de la tarea al encuestador y parte al hogar. Se trabajó en base a registros abiertos de bienes y servicios (sin precodificar) de modo de facilitar la operativa del hogar. El fundamento de esta decisión fue facilitar las operaciones en campo, liberando al hogar (o en su defecto al encuestador) de la tarea de ubicar y consolidar la información para cada rubro (con las consiguientes fuentes de error que implica). Se utilizaron entonces, cuestionarios de fácil manejo, que tienen menor riesgo de rechazo por parte del entrevistado.

En los párrafos siguientes se realiza una somera descripción de los cuestionarios, identificando las principales variables que se recogen en los mismos (los facsímiles de los mismos se presentan en el ANEXO III).

*6.2.1 Cuestionario EGIH1. Cuestionario del hogar.*

En este cuestionario se registraron las características generales del hogar, así como las de sus integrantes y de la vivienda que ocupan. En el mismo se incluían la identificación del hogar (sección A), el estado de la entrevista (sección B), la cantidad de hogares en la vivienda, las características generales del hogar (sección C), así como las socio-demográficas y ocupacionales de cada uno de sus miembros (sección D). También se incluyó una sección destinada al registro de los ingresos percibidos por los integrantes del hogar (sección E).

#### *6.2.2 Cuestionario EGIH2H. Libreta Diaria de Gastos Del Hogar*

Este cuestionario se utilizó para el relevamiento de los gastos diarios del hogar realizados durante un período de siete días (semana de la entrevista) en los rubros de consumo más frecuente como ser alimentos, bebidas, artículos de limpieza e higiene, medicamentos, combustibles, transporte y otros gastos rutinarios.

La libreta era entregada por el encuestador en su primera visita al hogar y se retiraba el día de la última visita, luego de transcurridos **siete días de registración**. Con el fin de verificar la correcta registración de los gastos, el encuestador chequeaba la ejecución de la tarea en cada visita realizada al hogar.

En el cuestionario se anotaban en forma diaria todas las compras y gastos cotidianos, las comidas fuera del hogar (bares, restaurantes, cantinas, etc.) y la compra de comidas preparadas que son consumidas en el hogar; productos nuevos ingresados para el consumo del hogar provenientes de la producción propia del hogar; retiros de un comercio propiedad del hogar, bienes recibidos como salario en especie, donaciones por parte de instituciones de beneficencia pública o privada o recibidos como regalo o ayuda de otros hogares. Se registraron todas las adquisiciones realizadas durante la semana de la entrevista exclusivamente en los bienes y servicios comprendidos en el mismo, tanto fueran para el consumo del hogar como para regalar a personas que no integren el mismo.

Se incluyeron los gastos del hogar así como también los individuales del

informante principal; los del cónyuge - si por excepción prefiere declararlos conjuntamente con el informante principal - y los gastos individuales de todos los miembros menores de 14 años y personas discapacitadas que no estuviesen en condiciones de registrar sus propios gastos.

#### *6.2.3 Cuestionario EGIH2I. Libreta Diaria de Gastos Personales*

Esta libreta está destinada a registrar los gastos realizados individualmente por los miembros del hogar de 14 y más años, con excepción del informante principal, quien registraba sus propios gastos individuales en la Libreta Diaria de Gastos del Hogar.

Esta libreta debía ser completada personalmente por cada miembro del hogar, quien anotaba día a día sus gastos y compras individuales en bienes y servicios comprendidos en el mismo, **durante el mismo período de siete días para el cual eran registrados los gastos del hogar**.

#### *6.2.4 Cuestionario EGIH3. Libreta de Gastos de Referencia Superior a la Semana*

En esta libreta se registraron todos los gastos con período de referencia superior a la semana, por ejemplo: vestimenta, calzado, enseñanza, salud, muebles, alquiler, libros, energía eléctrica, teléfono, etc.

Se incluyeron todos los gastos efectuados por cada miembro del hogar, ya fuera para consumo individual, colectivo o para regalar, durante el período de referencia correspondiente a cada bien.

Se registraron todos los bienes y servicios adquiridos en el período, sin importar si fueran pagados o no, o si se consumieron o no durante el mismo.

Cada registro se conformó por los distintos atributos investigados sobre la variable gasto, comprendiendo una descripción de cada bien o servicio, la cantidad adquirida cuando correspondiere en función de las unidades de medida predeterminadas, el modo de adquisición, el importe contado y/o la financiación del mismo, así como su origen en los términos ya reseñados y el

lugar de compra cuando correspondía.

## 7.- DISEÑO MUESTRAL

### 7.1 Cobertura Geográfica

La cobertura geográfica que considera la EGIH 94-95 define dos dominios de estudio dentro del territorio nacional, la zona urbana del departamento de Montevideo y el área urbana del Interior del país. De hecho, son objeto de estudio las ciudades con una población de 10,000 y más habitantes, las cuales concentran el 75 % de la población del país, quedando excluidas de la encuesta las ciudades que no cumplen con ese requisito así como las áreas rurales.

### 7.2 Cobertura Temporal y Unidad de Análisis

El trabajo de campo de la EGIH se realizó en 48 semanas, entre el 1° de junio de 1994 y el 30 de mayo de 1995. La información que se presenta está referida a todas las transacciones económicas que realizaron los hogares durante dicho período en los diferentes rubros de gasto incluidos en la encuesta y que por consideraciones relacionadas con la frecuencia de registro se dividen en los siguientes períodos: semanal, mensual, trimestral y semestral.

Asimismo, quedan incorporados todos los ingresos obtenidos de manera regular y extraordinaria de modo que, aspectos tales como los relacionados con la estacionalidad del gasto o las remuneraciones ocasionales que reciben los hogares, se han captado teniendo en cuenta los diferentes períodos de referencia definidos.

Como fuera referido anteriormente, la **unidad de análisis** y de observación son los hogares y sus miembros. A los efectos de la selección de la muestra,

éstos son investigados a través de las viviendas particulares dentro de los dominios de estudio definidos previamente. Resulta oportuno recordar que no quedan comprendidas en la encuesta las viviendas colectivas como hospitales, cárceles, hoteles o las casas de pensión que se utilizan para alojar huéspedes.

Debido a que el hogar es el lugar en donde se concentran los ingresos y se adoptan las decisiones sobre el consumo, es común que se lo considere como la unidad de análisis en este tipo de investigaciones. Sin embargo, también es importante conocer las características de los miembros del hogar en aspectos vinculados a la educación, la salud o el empleo, entre otras variables relevantes que ayudan a entender fenómenos como la distribución del ingreso y la pobreza.

### 7.3 Esquema de Muestreo para Montevideo

El esquema de muestreo que se definió para la EGIH presenta variantes para los diferentes dominios de estudio, debido a la importancia que representa la capital del país y a las características particulares de las ciudades del Interior consideradas en la muestra.

#### 7.3.1 Marco de Muestreo

Las viviendas, para la realización de la EGIH, se seleccionaron a partir del marco de muestreo disponible en el INE y que consiste en el listado de zonas elaborado como resultado del Censo de Población y Vivienda de 1985.

La información censal se encuentra organizada conforme a la siguiente estructura : departamento, sección censal, segmento censal y zona censal. De esta forma, a través de las zonas censales es posible ubicar y seleccionar a las



viviendas para fines de muestreo.

Es importante mencionar que se desarrolló un procedimiento particular para actualizar el marco de muestreo de Montevideo, a partir de la información aportada por la Intendencia Municipal sobre los permisos de construcción

**7.3.2 Estratificación**

Previo a la definición del esquema de selección, las zonas censales de la capital fueron estratificadas conforme a las características más relevantes de ocupación de la población económicamente activa (PEA). Utilizando como base informativa los listados del Censo de Población y Vivienda de 1985, se definieron categorías de ocupación con base al catálogo de clasificación ocupacional COTA, 1970. De esta manera, la PEA de cada zona censal se clasificó en alguna de las siguientes categorías: en la **clase A**, quedaron consideradas las personas que desarrollan ocupaciones eminentemente intelectuales mientras que en la **clase B**, se clasificaron a todas aquellas personas que realizan actividades manuales. La mayoría de las clases en las zonas censales se determinó con base al porcentaje de PEA ubicado en las diferentes categorías ocupacionales.

Posteriormente, se formaron tres estratos con base a los siguientes criterios:

- Estrato 1:** Comprende a todas las zonas censales en donde existe predominancia<sup>12</sup> de personas activas que se dedican a ocupaciones consideradas en la clase A.
- Estrato 2:** Está conformado por las zonas censales en donde no se observó mayoría de alguna de las clases definidas.
- Estrato 3:** Agrupa las zonas censales en donde predomina la población que desarrolla ocupaciones de tipo manual (clase B).

<sup>12</sup> Se define que una de las clases predomina sobre la otra cuando más de los 2/3 de las personas ocupadas en la zona desarrollan dicha actividad.

otorgados entre junio de 1990 y 1992, con el fin de obtener una estimación del número de viviendas construidas con posterioridad a 1985.

Finalmente, la asignación de la muestra de viviendas al interior de cada estrato se realizó con asignación proporcional, teniendo en consideración la importancia relativa de cada agrupación respecto al total de zonas censales.

**7.3.3 Esquema de Muestreo**

El esquema de muestreo de la EGIH es estratificado y polietápico. Previo a la selección de las viviendas, las zonas censales fueron estratificadas según el procedimiento descrito en la sección anterior; igualmente, la vivienda (unidad última de muestreo) fue seleccionada después de una serie de etapas previas. De esta manera, el esquema de muestreo definido para la ciudad de Montevideo se presenta en el cuadro siguiente:

**CUADRO 1 - Esquema de Muestreo Aplicado**  
**Montevideo**

ETAPA DE SELECCION	UNIDAD DE SELECCION	PROBABILIDAD DE SELECCION
<b>1</b>	ZONAS CENSALES (unidad primaria de muestreo)	PROBABILIDAD PROPORCIONAL AL TAMAÑO <sup>1</sup> (ppt)
<b>2</b>	VIVIENDAS (unidad secundaria de muestreo)	IGUAL PROBABILIDAD MUESTREO ALEATORIO SIMPLE (mas)

<sup>1</sup> La medida de tamaño que se utilizó fue el número de viviendas en cada zona censal.

Como se señalara al describir el procedimiento de estratificación, las zonas censales se definieron como las unidades de primera etapa (UPM). A fin de garantizar la eficiencia del diseño y reducir la variabilidad muestral, las mismas fueron seleccionadas con probabilidad proporcional al tamaño (ppt), utilizando como medida de tamaño el número de viviendas reportado en cada zona censal según el censo de 1985.

Al interior de las zonas censales se seleccionan las viviendas como unidad de segunda etapa (USM), asignándoles igual probabilidad aplicando un muestreo sistemático, debido al supuesto de homogeneidad que presentan al interior de cada zona.

### 7.3.4 Selección de Viviendas

Conforme al esquema de selección definido en el cuadro 1, las zonas censales se eligieron mediante muestreo sistemático sin reemplazo, con base al número de viviendas que contenían cada una de ellas. Asimismo, se asignó probabilidad cero de selección a las zonas que no reunieran un número suficiente de viviendas para la realización simultánea de la EGIH y ECH, a fin de evitar las duplicaciones, no incrementar la falta de respuesta y preservar la calidad del marco común de ambas investigaciones.

Las unidades de segunda etapa (USM) representadas por las viviendas, se seleccionaron al interior de cada zona mediante muestreo sistemático a partir de la definición de un intervalo de selección fijo que se definió por el tamaño de conglomerado y en donde cada vivienda tenía la misma probabilidad de formar parte de la muestra.

De las seis viviendas seleccionadas, dos se definieron como titulares y el resto se consideraron como suplentes para resolver los problemas derivados de la falta de respuesta o de problemas en el marco. Al interior de las viviendas seleccionadas, cuando se detectó más de un hogar, el encuestador dispuso de los elementos técnicos necesarios para una selección aleatoria que definiera el hogar que formaría parte de la muestra.

La distribución final de las viviendas en los diferentes estratos para la ciudad de Montevideo se muestra en el cuadro 2. Así, es posible observar que el tamaño de muestra inicial consideró un total de 1920 viviendas a entrevistar, el cual luego fue modificado tomando en consideración la información del marco complementario de viviendas nuevas citado anteriormente, incorporándose una vivienda semanal a partir de la segunda semana del mes de septiembre de 1994, de tal forma que el tamaño final de muestra fue de **1968 viviendas**.

**CUADRO 2 - Montevideo: Distribución de Viviendas y Hogares por Estrato**

ESTRATO (h)	VIVIENDAS PARTICULARES URBANAS			VIVIENDAS PARTICULARES SELECCIONADAS		
	CENSO 1985	MARCO COMPLEMENTARIO	TOTAL	CENSO 1985	MARCO COMPLEMENTARIO	TOTAL
<b>1</b>	<b>113044</b>	<b>7968</b>	<b>120742</b>	<b>501</b>	<b>30</b>	<b>531</b>
<b>2</b>	<b>211878</b>	<b>3420</b>	<b>215298</b>	<b>1026</b>	<b>14</b>	<b>1040</b>
<b>3</b>	<b>78300</b>	<b>950</b>	<b>79250</b>	<b>393</b>	<b>4</b>	<b>397</b>

<b>TOTAL</b>	<b>403222</b>	<b>12068</b>	<b>415290</b>	<b>1920</b>	<b>48</b>	<b>1968</b>
--------------	---------------	--------------	---------------	-------------	-----------	-------------

ESTRATO (h)	MARCO CORREGIDO		MUESTRA DE HOGARES		
	VIVIENDAS PARTICULARES	HOGARES.	EFFECTIVA	CORREGIDA	EXPANSOR (1)
<b>1</b>	<b>120742</b>	<b>106132</b>	<b>526</b>	<b>555</b>	<b>191.2</b>
<b>2</b>	<b>215298</b>	<b>208193</b>	<b>1014</b>	<b>1099</b>	<b>189.4</b>
<b>3</b>	<b>79250</b>	<b>79092</b>	<b>376</b>	<b>425</b>	<b>186.1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>415290</b>	<b>393417</b>	<b>1916</b>	<b>2079</b>	<b>189.2</b>

(1) Expansor = Hogares/Muestra corregida.

La muestra corregida (2079 hogares) surge al aplicar a la muestra efectiva (1916 hogares) el factor de corrección por no respuesta a nivel de estrato ( $n_h/n'_h$ ) y número de hogares por vivienda (k), de acuerdo a la definición de variables que se detalla en la sección 7.5.

A partir de los recuentos preliminares del **Censo de Población y Viviendas de 1996** se estimaron para **Montevideo 415.700 hogares particulares urbanos**. Para adecuar los resultados expandidos a este dato, se utilizó como factor de expansión general para **los tres estratos 200** ( $415700 / 393417$ )\*189.2 .

#### 7.4 Esquema de Muestreo para las Ciudades del Interior

El diseño de la muestra para las ciudades del interior con más de 10.000 habitantes presenta variantes respecto a lo que fue descrito para la capital del país.

##### 7.4.1 Marco de Muestreo

El marco de muestreo utilizado para la selección de las zonas censales y viviendas corresponde a los listados generados por el censo de 1985. Sin embargo, es importante señalar que durante los recorridos de campo se detectó que en algunas de las ciudades había un crecimiento apreciable de viviendas, las cuales no estaban consideradas en el marco original. En este sentido, en las ciudades de Salto y Colonia se realizaron estudios específicos que permitieron identificar nuevas edificaciones que se habían realizado en los últimos años. Así, las viviendas de reciente construcción fueron incorporadas al marco de muestreo con objeto de que tuvieran probabilidad de quedar incluidas en la

muestra final.

Con el objetivo de incrementar la eficiencia del diseño y permitir la expansión de la información a nivel de las ciudades de más de 10.000 habitantes, las mismas fueron agrupadas a través de un análisis de “cluster” a partir de la información generada por la ECH en el período 1992-1994. Se consideró apropiado utilizar las siguientes variables para aplicar el procedimiento de estratificación multiparamétrica: ingreso promedio del hogar, proporción de personas con menos de 6 años de educación y proporción de hogares con al menos una necesidad básica insatisfecha.

Con las variables seleccionadas se aplicó un algoritmo de agrupamiento óptimo a partir del cual se determinaron cuatro estratos de ciudades (regiones) con características homogéneas en su interior, maximizando la variabilidad entre los estratos.

Se buscó que las ciudades seleccionadas representaran subpoblaciones con características especiales en su estructura de consumo y de manera particular, aquellas que se ven afectadas por el turismo, así como las ciudades que se ubican en la frontera con los países vecinos. Conforme a los criterios anteriores, las ciudades seleccionadas fueron Colonia, Durazno, Maldonado, Salto y Rivera, de las cuales las tres últimas coincidieron con las de la Encuesta de Gastos e Ingresos de 1982-83.

En el cuadro 3 se presenta el número de hogares agrupados en las cuatro regiones en que se estratificó el Interior Urbano, las ciudades que las representan, el tamaño muestral, las ponderaciones por región y los factores de expansión a ese nivel, en base a los resultados del **Precenso de 1995**.

#### 7.4.2 Estratificación

En base a estos resultados se elaboraron las estimaciones de promedios por hogar para el Interior Urbano en localidades de más de 10.000 habitantes que se presentan en los cuadros que acompañan esta publicación.

Los resultados de la publicación no incorporan a la Ciudad de la Costa como una entidad de población consolidada, la que a partir de su creación (año 1994) forma parte del estrato de localidades mayores.

En el cuadro 3a se presenta el número de hogares en las localidades con más de 10.000 habitantes según los **recuentos preliminares del Censo de Población y Viviendas de 1996**. Con esta actualización el mayor cambio se observa en la región 2 que, al incorporar la Ciudad de la Costa, incrementa su ponderación pasando de 6.3 % a 14.5 %.

Esta información, generada posteriormente a la elaboración de los cuadros de resultados, se presenta a fin que aquellos usuarios que tengan en su poder los microdatos de la encuesta, puedan actualizar las ponderaciones y los factores de expansión para el Interior del País, como forma de obtener estimaciones que incorporen información más actualizada sobre hogares (año 1996), de la misma forma como se procedió para Montevideo.

**CUADRO 3.- Factores de Expansión y Ponderación de las Ciudades del Interior según Región. Localidades de más de 10.000 habitantes según datos del precenso de 1995.**

CIUDAD	TOTAL	HOGARES	PONDERADOR	FACTORES DE EXPANSIÓN	CIUDAD	TOTAL	HOGARES	PONDERADOR	FACTORES DE EXPANSIÓN
RIVERA	17882	384		46.5677	J.A. ARTIGAS	3041			
ARTIGAS	11574				CNO. MALDONADO	2822			
BELLA UNION	3606				PASO CARRASCO	2978			
MELO	14764				FLORIDA	9432			
RIO BRANCO	4160				TRINIDAD	7064			
TACUAREMBO	13091				PAYSANDU	20486			
P. DE LOS TOROS	4028				MINAS	12356			
<b>TOTAL REGION 1</b>	<b>69105</b>		<b>0.2231</b>	<b>179.9609</b>	<b>TOTAL REGION 3</b>	<b>125452</b>		<b>0.4050</b>	<b>326.6979</b>
MALDONADO	11776	384		30.6667	DURAZNO	9387	384		24.4453
SAN CARLOS	7869				SALTO	24749	384		64.4505
<b>TOTAL REGION 2</b>	<b>19645</b>		<b>0.0634</b>	<b>51.1589</b>	FRAY BENTOS	6565			
COLONIA	6969	384		18.1484	YOUNG	4080			
CARMELO	5665				ROCHA	9920			
JUAN LACAZE	4428				CHUY	4673			
LAS PIEDRAS	22606				SAN JOSE DE MAYO	10749			
CANELONES	6086				TREINTA Y TRES	9213			
LA PAZ	4891				MERCEDES	11774			
PANDO	7368				DOLORES	4484			
SANTA LUCIA	5196				<b>TOTAL REGION 4</b>	<b>95594</b>		<b>0.3086</b>	<b>124.4714</b>
PROGRESO	4064				<b>TOTAL</b>	<b>309796</b>	<b>1920</b>	<b>1.0000</b>	

**CUADRO 3a. Factores de Expansión y Ponderación de las Ciudades del Interior según Región. Localidades de más de 10.000 habitantes según datos de recuentos preliminares del Censo de 1996.**

CIUDAD	HOGARES		PONDERADOR	FACTORES DE EXPANSION		CIUDAD	HOGARES		PONDERADOR	FACTORES DE EXPANSION	
	TOTAL	MUESTRA		CIUDAD	REGION		TOTAL	MUESTRA		CIUDAD	ESTRATO
RIVERA	18816	384		49.0000		PROGRESO	4000				
ARTIGAS	11240					J.A. ARTIGAS	7455				
BELLA UNION	3720					FLORIDA	9460				
MELO	14752					TRINIDAD	6356				
RIO BRANCO	4115					PAYSANDU	24780				
TACUAREMBO	13870					MINAS	11980				
P. DE LOS TOROS	4003					<b>TOTAL REGION 3</b>	<b>124613</b>		<b>0.3684</b>		<b>324.5130</b>
<b>TOTAL REGION 1</b>	<b>70516</b>		<b>0.2085</b>		<b>183.6354</b>						
MALDONADO	16224	384		42.2500		DURAZNO	8759	384		22.8099	
SAN CARLOS	7996					SALTO	24980	384		65.0521	
C. DE LA COSTA	24770					FRAY BENTOS	6471				
<b>TOTAL REGION 2</b>	<b>48990</b>		<b>0.1448</b>		<b>127.5781</b>	YOUNG	4055				
COLONIA	7032	384		18.3125		ROCHA	8908				
CARMELO	4981					SAN JOSE DE MAYO	10969				
JUAN LACAZE	4236					DELTA DEL TIGRE	3983				
LAS PIEDRAS	19335					TREINTA Y TRES	9856				
CANELONES	6010					MERCEDES	11684				
LA PAZ	6373					DOLORES	4489				
PANDO	7483					<b>TOTAL REGION 4</b>	<b>94154</b>		<b>0.2783</b>		<b>122.5964</b>
SANTA LUCIA	5132					<b>TOTAL</b>	<b>338273</b>	<b>1920</b>	<b>1.0000</b>		

### 7.4.3 Esquema de Muestreo

En cada una de las ciudades se realizó un muestreo en dos etapas de manera similar al aplicado para Montevideo, tal como se puede observar en el cuadro 4.

**CUADRO 4 - Esquema de Muestreo Aplicado**

#### Interior del país

ETAPA DE SELECCION	UNIDAD DE SELECCION	PROBABILIDAD DE SELECCION
1	ZONAS CENSALES (unidad primaria de muestreo)	PROBABILIDAD PROPORCIONAL AL TAMAÑO <sup>1</sup> (ppt)
2	VIVIENDAS (unidad secundaria de muestreo)	IGUAL PROBABILIDAD MUESTREO ALEATORIO SIMPLE (mas)

<sup>1</sup>La medida de tamaño que se utilizó fue el número de viviendas en cada zona censal.

### 7.4.4 Selección de viviendas

De manera similar que en Montevideo, la selección de las zonas censales se realizó conforme a los lineamientos descritos por el esquema de muestreo, utilizando como información de base el registro generado a partir del censo de población de 1985. Así, se definió un procedimiento de selección sistemático que permitió elegir las zonas que formarían parte de la muestra según las

probabilidades definidas.

Se eligieron unidades primarias con un número suficiente de viviendas que permitiera la realización de la EGIH y la ECH en tanto que la elección de las viviendas se realizó al interior de las zonas censales con igual probabilidad mediante muestreo sistemático.

En el cuadro 3 se puede apreciar que se definió un tamaño de muestra fijo de 1920 viviendas para el Interior Urbano, las que fueron distribuidas de manera uniforme entre las cinco ciudades seleccionadas y en las 48 semanas que abarcó la encuesta.

### 7.5 Procedimiento de Estimación

Debido a las diferencias entre los diseños muestrales, existen diferencias para el cálculo de los estimadores entre Montevideo y las ciudades del Interior.

Conforme a lo anterior, el valor total de una variable de interés para la ciudad

$$\hat{X} = \sum_{h=1}^3 \frac{N_h}{n_h} \sum_{i=1}^{n'_h} \frac{n_h}{n} X_{hi} \cdot k$$

de Montevideo se calcula a partir de la fórmula que se presenta continuación: donde:

- $\hat{X}$  estimador del total para la característica x
- $X_{hi}$  valor de la característica x en el i-ésimo elemento del estrato h
- $n_h$  número de hogares seleccionados en el estrato h
- $n'_h$  número efectivo de hogares encuestados
- $N_h$  número actualizado de hogares en la ciudad de Montevideo

$k$  número de hogares en la vivienda seleccionada ( $k=1, 2$  ó  $3$ )

$h$  número de estratos para Montevideo ( $h=1, 2$  ó  $3$ )

Los estimadores para las ciudades del Interior se obtienen mediante la siguiente expresión , procediendo de manera similar al caso anterior:

$$\hat{X}_c = \frac{N_c}{n_c} \sum_{i=1}^{n'_c} \frac{n_c}{n_c} X_{ci}$$

donde :

$\hat{X}_c$  estimador del total para la característica  $x$

$X_{ci}$  valor de la característica  $x$  en el  $i$ -ésimo hogar de la ciudad  $c$

$n_c$  número de hogares seleccionados en la ciudad  $c$

$n'_c$  número efectivo de hogares encuestados en la ciudad  $c$

$N_c$  total de hogares en la ciudad  $c$  según precenso 1995 (ver cuadro 3)

Para obtener estimaciones de las ciudades del Interior en su conjunto se aplica la siguiente expresión:

$$\hat{X}_I = \sum_{r=1}^4 \frac{N_r}{N_c} \hat{X}_r$$

Durante el período de levantamiento de la encuesta la inflación en el país era del 44,6% lo cual ocasionaría sesgos si se efectuara la agregación de las variables monetarias de manera directa. Por esta razón se decidió aplicar un

Es importante señalar que para la estimación de promedios simplemente se divide el valor del estimador del total de la variable de interés entre el número de hogares o personas consideradas. Así por ejemplo cuando se presentan los promedios de gastos por decil, los mismos se calculan dividiendo el gasto total estimado para ese decil entre la cantidad de hogares que conforman el mismo.

método de corrección a las observaciones, definiendo el valor anual de las variables monetarias como la suma de los valores mensuales observados expresadas en valores constantes de noviembre de 1994 y corrigiendolas por

donde:

$\hat{X}_I$  e  
(1

$\hat{X}_r$  e

$N_r$  to

$N_c$  to  
m

Debido  
estimad  
Vivienc  
3a), el v  
estimad

en don  
efectuac  
respecti



un factor que utiliza como información exógena los coeficientes del Índice de Precios al Consumidor (IPC) por tipo de bien.

## 7.6 Estimación de los Errores de Muestreo

Un aspecto fundamental en cualquier encuesta por muestreo es el que se relaciona con la confiabilidad de las estimaciones. En este apartado, se presentan algunos estadísticos que permiten conocer la precisión de los resultados obtenidos para un conjunto de variables que se consideran de interés.

La estimación de los errores, tiene en consideración el esquema de muestreo aplicado en los distintos dominios de estudio definidos, así como las probabilidades de selección para cada uno de los hogares que formaron parte de la muestra.

Con el fin de contribuir a generar evidencia empírica para futuras investigaciones sobre el tema, se incluye el coeficiente de variación del estimador, así como el efecto de diseño para un grupo de variables seleccionadas.

El efecto de diseño (efd), es la relación que existe entre la varianza estimada a partir de un diseño por conglomerados y aquella que resulta de la aplicación

$$efd = \frac{VAR_{(congl.)}}{VAR_{(mas)}}$$

de un muestreo simple.

Es un estadístico que se utiliza durante el cálculo del tamaño y sirve para indicar en cuánto se tiene que incrementar el tamaño de muestra debido a los efectos que se derivan de la estratificación y conglomeración de la muestra, con el objeto de lograr una precisión adecuada en las estimaciones, equivalente a la que se obtendría si la encuesta se realizara a través de una selección con muestreo aleatorio simple.

Otra relación que resulta también muy importante y que se puede derivar del efecto de diseño, es el coeficiente de correlación intraconglomerados

( $\rho$ ) el cual representa la homogeneidad respecto a la variable de interés y que se obtiene a partir de la siguiente expresión:

$$\rho = \frac{(efd - 1)}{v - 1}$$

donde v representa el tamaño del conglomerado de última etapa. Así, en la medida de que este valor se aproxima a la unidad estará indicando una mayor homogeneidad de las unidades de observación respecto a la variable de estudio.

En el cuadro siguiente pueden apreciarse los montos promedio y los errores estimados para algunas de las variables de interés, en tanto que una información más detallada puede obtenerse consultando el Anexo I de esta publicación.

**CUADRO 5 - Promedio Mensual de los Hogares, Coeficiente de Variación y Efecto de Diseño  
Montevideo e Interior Urbano, a precios de noviembre de 1994**

	MONTEVIDEO			INTERIOR		
	Promedio	Coeficiente de variación	Efecto de diseño	Promedio	Coeficiente de variación	Efecto de diseño
Gasto de consumo	8209	3.33	3.1937	5252	2.11	1.5313
Gasto total deflactado	8914	3.44	3.2516	5624	2.18	1.4801
Gasto per cápita deflactado	2830	4.14	4.4063	1674	2.84	1.8072
Gasto en alimentación	2039	1.86	1.5330	1414	1.57	1.0926
Ingreso corriente deflactado	9301	3.85	3.8070	5734	2.30	1.5600
Ingreso per cápita deflactado	2953	4.76	4.6607	1707	3.00	1.8604
Sueldos y salarios	3736	3.75	1.5091	2181	4.29	1.7572
Ingresos por cuenta propia	1093	6.99	1.0709	706	6.29	1.1887
Ingresos de patrones	923	13.19	1.7478	369	12.37	1.2708
Ingresos por jubilaciones	1266	4.65	1.3485	917	5.02	1.6217
Ingresos por alquiler	301	16.69	1.3914	181	20.32	1.7715
Otros ingresos	377	11.25	1.4128	183	9.10	1.2763
Miembros del hogar	3.15	1.45	1.3937	3.36	1.68	1.7099

## 7.7 Tratamiento de la No Respuesta

Como se mencionó anteriormente, en la selección de viviendas se previó la existencia de suplentes que sustituirían a la titular cuando se constataran problemas por defectos en el marco de viviendas o no se obtuviera respuesta en determinados hogares, de forma tal que los tamaños de muestra establecidos fueran efectivamente realizados.

Dentro de las causales de **sustitución por defectos del marco de viviendas**, se pueden citar que la vivienda esté desocupada en forma permanente, que esté en construcción o en estado ruinoso, o que se trate de una vivienda de temporada. En estos casos, la vivienda no constituye vivienda principal para ningún hogar particular, quedando fuera de la cobertura de la encuesta. Las viviendas que alojan un hogar colectivo tampoco forman parte del universo de interés. Por último, la imposibilidad de ubicar una dirección en campo es también una causal de sustitución de este tipo.

Como causales de **sustitución por no respuesta**, se cuentan las ausencias momentáneas, que son aquellas mayores al plazo límite de implantación, que se define como de tres días, pero menores al período de encuesta (una semana); las ausencias temporales, que son aquellas cuya extensión supera la semana, pero no resulta definitiva (en cuyo caso debiera registrarse como vivienda desocupada); y el rechazo por parte del hogar habitante de la vivienda seleccionada a brindar la totalidad de la información solicitada. Si el rechazo fuera parcial y no afectara significativamente la calidad, se le consideró como tal sin proceder a su sustitución.

## 8.- ORGANIZACION DE LA ENCUESTA

Tal como fuera referido anteriormente, el período de recolección de la información se extendió entre los meses de junio de 1994 y mayo de 1995. Previamente se realizaron dos pruebas piloto. La primera de ellas se desarrolló en Montevideo en la segunda quincena de noviembre de 1993 y su objetivo fue la prueba de cuestionarios, manuales, métodos de captación de la información, períodos de referencia, capacitación del personal y organización general del operativo. La segunda de ellas se desarrolló en las seis ciudades y se extendió durante los 15 días previos a la salida a campo de la encuesta definitiva.

### 8.1 Organización de las Actividades

Para el desarrollo de las actividades de la encuesta, se creó una Unidad Específica integrada por personal del INE y consultores del proyecto INE-BID-CEPAL “Programa para el Mejoramiento de los Sistemas de Información Socioeconómica en el Uruguay” (ver el organigrama adjunto).

El Área de Relevamiento contó con dos **Jefaturas de Campo**, una para Montevideo y la otra para el Interior del país, que supervisaron la actuación de cada uno de los equipos de trabajo en campo, así como el personal encargado del suministro de los materiales necesarios. Además se desempeñaron como administradores de la encuesta, teniendo a su cargo el seguimiento del operativo de campo, el análisis de la información acerca de las tasas de rechazo, las causales de sustitución, rendimiento del personal, liquidación de haberes, etc.

En Montevideo se constituyeron cinco equipos de trabajo al igual que en el Interior donde quedaron distribuidos a razón de uno por ciudad. Estos equipos se conformaron con un supervisor de campo, un dígito-operador y tres encuestadores.

La labor del **encuestador** se centró en la implantación de la muestra en campo, la explicación al hogar de los fines de la encuesta y de la forma de



registración, la realización de las entrevistas que correspondiesen para la completitud de los cuestionarios, así como el análisis de consistencia primaria y la codificación de la información relevada.

El **supervisor** era el responsable del control de calidad de la información recogida, actuando en un doble papel de supervisor de la labor de campo y de crítico de la misma mediante el análisis de los reportes de errores y consistencia que producían los programas de consistencia aplicados.

El **dígito-operador** realizaba el ingreso de la información al sistema, la corrección primaria de los errores de suma y codificación en que pudieran incurrir los encuestadores y la operación del sistema de generación de reportes de errores y crítica que eran analizados por el supervisor.

## 8.2 Capacitación del Personal de Campo

La instrucción del personal se centró en un Curso Básico de Entrenamiento en el manejo de los cuestionarios. El mismo se fundaba en una lectura previa por parte del postulante del material del curso, el cual se le hizo llegar con la suficiente antelación<sup>13</sup>.

Este material incluía:

- 1) Fascículo de Introducción e Instrucciones para el trabajo de campo, con los objetivos, la organización y las pautas generales del desarrollo del trabajo.
- 2) Manual del Encuestador, el cual incluye una descripción de los cuestionarios, las definiciones y los principales criterios de llenado de cada uno de ellos.
- 3) Manual de Codificación, con los códigos correspondientes a las variables categoría de ocupación, rama de actividad, lugar de compra, bienes y servicios y unidad de medida y la correspondiente instrucción para su utilización.
- 4) Manual de Ejemplos, con ejercicios resueltos para complementar la

instrucción.

Se realizaron además cursos para quienes se desempeñarían como supervisores y dígito-operadores, que incluía nuevo material de lectura:

- 5) Manual del Supervisor que comprendía la descripción de las tareas de supervisión en campo y controles de calidad a realizar sobre la información recogida.
- 6) Manual del Dígito-Operador que describía la operación de los sistemas de ingreso de datos y consistencia de los mismos.
- 7) Manual del Administrador de la Encuesta, con las rutinas para operación del sistema de administración de la encuesta.

Los cursos se completaron con el entrenamiento en servicio, que comprendió la realización de una prueba piloto, donde se testearon los aspectos principales del operativo, asistidos directamente por los instructores a cargo.

## 8.3 Tareas de Campo

Considerando que el hogar era entrevistado durante una semana, el encuestador recibía cada viernes una carga de trabajo que debía completar durante la semana siguiente, entregándola en oficina para su revisión la semana posterior.

---

<sup>13</sup>El material referido se encuentra a disposición para consulta en la Biblioteca del I.N.E.

El encuestador debía realizar cuatro visitas al hogar. En la primera de ellas explicaba los objetivos de la encuesta, registraba las características generales del hogar y de sus integrantes, dejaba la libreta diaria del hogar y las libretas personales y concretaba la segunda visita en la que debía verificar el correcto llenado de las mismas. La tercera visita era acordada previamente con el hogar y en su transcurso registraba los gastos de vestimenta, calzado, vivienda, salud, entre otros, además de controlar que las libretas se estuvieran llenando correctamente. Por último realizaba la cuarta visita (el octavo día de comenzada la registración) para retirar las libretas, completar preguntas pendientes y relevar los ingresos de todos los miembros del hogar.

Las cargas de trabajo se asignaban a razón de ocho entrevistas semanales por equipo : una carga doble (cuatro entrevistas) y dos cargas sencillas (dos entrevistas) entre los tres encuestadores que lo integraban. En Montevideo la asignación de las mismas fue fija, tomando en cuenta la capacidad técnica y la disponibilidad horaria de cada encuestador. En el Interior la asignación se hizo en forma rotativa, dado que en general la disponibilidad horaria del personal de campo era mayor que en Montevideo.

En las distintas etapas de la recolección de la información se efectuaron controles con el objetivo de minimizar los errores que podían producirse durante el desarrollo del operativo.

#### **8.4 Principales Resultados del Trabajo de Campo**

Se presentan a continuación, algunos de los indicadores utilizados para controlar los resultados de la implantación de la encuesta en campo que se expusieron en el cuadro 6:

##### a) Encuestas realizadas.

En el período de relevamiento de la información se entrevistaron efectivamente 3852 hogares, que representan el 99% de la muestra teórica de 3888 hogares, 36 de los cuales no pudieron ser sustituidos.

##### b) Tasa de sustitución.

La tasa de sustitución de hogares titulares por hogares suplentes alcanzó al 20.5 % del total de hogares de la muestra original. Las principales causas de sustitución fueron : vivienda desocupada (4,8 %); ausencia temporal (4 %); no pertenencia al universo de interés (3,2 %); dirección no identificada (3 %); rechazo del informante (2%); ausencia momentánea (1,2 %); y otras causas (2,3 %). Del análisis de los datos surge la evidencia que más de la mitad de las sustituciones se originaron por causas que se pueden asignar a la desactualización del marco muestral.

##### c) Encuestas aceptadas.

En la etapa de control de calidad y validación de los datos se aceptaron 3749 encuestas que, al compararlas con las entrevistas efectivamente realizadas arroja un porcentaje de rechazo o descarte del 2,7% debido fundamentalmente a inconsistencias o incompletitud de los datos.

##### d) Imputación por datos faltantes.

Se realizaron imputaciones en 30 encuestas, básicamente por falta de información en alguna de las variables de ingresos del hogar. El porcentaje de imputación es muy reducido, llegando al 0,8%.

##### e) Carga de trabajo promedio.

El promedio de encuestas semanales realizadas por encuestador fue de 3,15. La carga de trabajo efectivo semanal de los digitadores fue de 8,2 encuestas

ingresadas, 2,05 encuestas verificadas y 3 reingresos por modificaciones o reentrevistas.





## **9.- SISTEMAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION**

El sistema de ingreso, procesamiento y validación de la información, fue diseñado ad-hoc para la encuesta por parte del personal del área informática del INE, basado en los lineamientos generales definidos por el personal técnico de la misma.

Se desarrolló un sistema multiusuario en FoxPro 2.6, compuesto por diferentes módulos: Ingreso de datos, Consistencia de la información ingresada, Informes sobre las tareas realizadas por el sistema y Operación. Este sistema se instaló en cuatro estaciones de trabajo en la sede del INE en Montevideo, y en cada una de las oficinas departamentales de las cinco ciudades en que se hizo el relevamiento en el Interior del País.

Las oficinas del Interior estaban comunicadas a través de modems con la sede del INE, con el objetivo de brindar asistencia en tiempo real a los digitadores así como para transferir a Montevideo la información ingresada.

El banco de datos en el que se recogió la información mantuvo, en forma normalizada, la estructura prevista en el formulario. Para este fin se crearon archivos diferenciados para los datos de los Hogares, de las Personas, los Ingresos, los Gastos de registro diario, y los Gastos de frecuencia mensual, trimestral, semestral o anual.

### **9.1 Ingreso de Datos**

El ingreso de datos se realizó por medio de un sistema multiusuario, interactivo, construido a imagen de los cuestionarios.

Se realizaron controles de rango por pregunta, y algunos controles básicos de consistencia entre preguntas relacionadas, impidiendo el avance en aquellos errores que pudiera solucionar el operador, o permitiendo el ingreso erróneo de la misma, en cuyo caso se emitía un reporte con las inconsistencias para ser analizado por el supervisor del grupo.

Como consecuencia de este proceso de crítica se emitían informes con las

La información se almacenaba en primera instancia en un conjunto de bases propias del usuario que realizaba el ingreso, las que una vez finalizado se trasladaban automáticamente a bases consolidadas comunes a todos los usuarios. Este proceso permitía realizar un primer filtro sin descartar los formularios ingresados pero no aprobados (por incompletos o por errores), que permanecían en las bases particulares del usuario.

En el transcurso del ingreso de la información se grababa también una base conteniendo la huella del proceso. En esta base se registraban los campos que se permitían (se grababan explícitamente con error), así como las condiciones en que se finalizaba cada una de las etapas del ingreso de un cuestionario; estos datos se presentaban en un informe al supervisor del grupo, que le permitía hacer una primera evaluación de la tarea del digitador.

### **9.2 Validación y Crítica**

El segundo módulo del sistema fue el previsto para la crítica de la información que ya había sido aceptada en la etapa de ingreso.

Esta información era sometida luego a distintos procesos para su transformación. Se pueden citar la de los códigos correlativos de bienes y servicios a sus correspondientes códigos significativos (ONUC); la transformación de los gastos semanales, trimestrales, semestrales o anuales al período de referencia mensual; la clasificación de los gastos por finalidad, separando los de consumo y no consumo; y la imputación del importe contado a partir de los datos de financiamiento en compras a crédito directo. Los datos así transformados se almacenaron en las bases definitivas.

Los procesos de crítica incluyeron el cálculo del ingreso y gasto a precios corrientes, ordinarios y extraordinarios y la construcción a partir de los mismos de un balance financiero del hogar. La hoja de crítica incluye el cálculo del porcentaje del gasto en alimentación sobre el gasto total e intervalos de validez para el control de los precios implícitos. Estos precios así como los datos de Ingresos se actualizaban periódicamente mediante un sistema de actualización de parámetros, elaborado a tal fin.

relaciones y valores fuera de rango, los que eran analizados por el personal de

campo, quien procedía a la revisión de los datos cuando era necesario.

Se desarrolló un módulo para verificación de la calidad del ingreso de datos que implicó el reingreso del 25% de los cuestionarios y un reporte de diferencias que era analizado por el jefe de relevamiento de cada área.

### **9.3 Operación del Sistema**

El módulo de operación del sistema era el que permitía realizar los respaldos diarios de la información ingresada. En las instalaciones del Interior del País también estaba prevista una opción para grabar diskettes con la información nueva que se debía enviar a Montevideo, donde a su vez existía una opción para el ingreso de información nueva proveniente del Interior.

Los datos recibidos se almacenaban en subdirectorios específicos de cada ciudad, sobrescribiendo la información anterior que pudiera existir sobre el mismo cuestionario. Un proceso posterior se ejecutaba sobre estos directorios, generando las bases agregadas para el Interior del País.

### **9.4 Proceso de Generación de Archivos SPSS**

Además del sistema desarrollado en FoxPro se organizaron una serie de procesos en SPSS, con el objetivo de tener la información preparada para su análisis con dicho paquete estadístico. Mediante su aplicación, se tradujeron las bases del proceso FoxPro incorporándoles a su vez los deflatores correspondientes según la semana de la encuesta y código de gasto o ingreso. Asimismo se agregaron los gastos a nivel de hogar y código de gasto, discriminando los gastos de consumo de los de no consumo.

Simultáneamente se agregaron a los archivos que contenían la información. Para realizar esta tarea se combinó la aplicación de procedimientos de procesamiento en FoxPro sobre las bases transformadas, con la construcción de agregaciones o cruces de información para el análisis en SPSS y tratamiento posterior en Quattro como forma de flexibilizar los procesos y

resumen a nivel del hogar, las variables con gastos totales de consumo, de alimentación y de no consumo. De la misma manera se procedió con los ingresos, discriminando los ingresos corrientes monetarios y no monetarios, valor locativo y los ingresos extraordinarios.

También en el archivo a nivel de hogar se agregaron variables socio-demográficas como ser la cantidad de miembros de cada hogar, de perceptores de ingresos, de miembros por situación ocupacional o por grupos étnicos, etc.

En forma paralela se construyó un archivo con información desagregada a nivel de persona, incorporando las variables recogidas en el cuestionario así como las correspondientes a los ingresos. Finalmente, dentro de este proceso de generación y transformación de archivos, se clasificaron los hogares según deciles de ingreso per cápita.

### **9.5 Crítica por Lote**

Como parte del proceso de control de calidad de la información, se implementaron una serie de controles de validación por lote, para detectar inconsistencias que no era posible controlar ni en el momento del ingreso de los datos, ni tampoco a nivel del análisis individual de cada cuestionario.

Los controles por lotes definidos consisten en el análisis de listados de información para toda la muestra, con datos a nivel de cada hogar. Entre ellos se pueden mencionar el análisis de gasto, ingreso y ahorro por quintiles de ingreso total; asistencia a educación privada y el gasto correspondiente; ingresos por renta empresarial (patrón y cuenta propia); coherencia entre datos de educación, empleo e ingresos; salario en especie y presencia de un ingreso imputado equivalente. Asimismo se realizó un estudio y categorización de las viviendas de Montevideo según barrios, tamaño y estado de conservación, para evaluar la posible sobrestimación del valor locativo declarado.

mejorar el tratamiento gráfico.

### **9.6 Sistema de Control para Administración del Relevamiento**

Un sistema diseñado en Fox Base para la administración de la encuesta, permitió el control del trabajo de campo. A través de una serie de menús en pantalla se realizaban las altas, bajas, modificaciones y la asignación de cargas de trabajo al personal, así como se evaluaba el grado de avance de las operaciones y el registro de la finalización de las mismas y la liquidación de haberes correspondiente. Asimismo el sistema incluía una serie de reportes con información por ciudad, funcionario y operación, permitiendo un control más eficaz en cada área cubierta por la encuesta.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Barriola, Roberto (1993), Encuestas de Gastos e Ingresos de los Hogares. Examen de los principales temas vinculados al marco conceptual y metodológico de las mismas desde el punto de vista de las estadísticas e indicadores económicos. Montevideo, Uruguay : INE (Documento de circulación interna).

Comisión Económica Para América Latina y el Caribe (1986), Encuestas de Ingresos y Gastos. Conceptos y métodos en la experiencia latinoamericana. Cuadernos de la CEPAL n° 53. Santiago, Chile : CEPAL.

Dirección General de Estadística y Censos (1986), Encuesta de Gastos e Ingresos de los Hogares. Montevideo, Uruguay : DGEyC.

Instituto Nacional de Estadística (1992), Encuesta Continua de Presupuestos Familiares. Metodología y resultados de 1990. Madrid, España: INE.

Instituto Nacional de Estadística (1992), Encuesta de Presupuestos Familiares 1990-91. Metodología. Madrid, España : INE.

Instituto Nacional de Estadística (1992), Encuesta de Presupuestos Familiares 1990. La Paz, Bolivia : INE.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (1988), Encuesta de Gastos e Ingresos de los Hogares. Cuaderno 11 de Estudios. Buenos Aires, Argentina : INDEC.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (1992), Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares. Aguascalientes, México : INEGI.

Organización de las Naciones Unidas (1970), Un sistema de Cuentas Nacionales (Rev. 3). Nueva York, U.S.A.: ONU.

Organización de las Naciones Unidas (1989), National Household Survey Capability Programme. Household Income and Expenditure Surveys: A technical study. Nueva York, U.S.A.: ONU.

Turvey et al. (1989), Consumer Price Indices. International Labour Office, Geneva.