

# UNA MEDICIÓN CUANTITATIVA DE LA INFORMALIDAD EN EL URUGUAY EN EL MARCO DEL SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES

Maira Caño-Guiral<sup>1</sup>

Julio, 2005

## RESUMEN

Uno de los desafíos enfrentados en el Programa de Cambio de Año Base e Implementación del Sistema de Cuentas Nacionales 1993, desarrollado en el Área de Estadísticas Económicas del Banco Central del Uruguay, fue el de lograr la cobertura total de la actividad económica desarrollada en el territorio nacional. A los efectos de estimar la producción generada en el segmento que no fue captado directamente a través de las fuentes estadísticas tradicionales -censos económicos, encuestas a los establecimientos productores-, fue necesario utilizar información de empleo proveniente de las encuestas sociodemográficas. A partir del análisis de las estadísticas de empleo disponibles en Uruguay y sobre la base de los lineamientos del Sistema de Cuentas Nacionales 1993, surgió una definición operativa del término “informalidad” que permitió generar una medición cuantitativa del fenómeno. Los conceptos de economía oculta o subterránea y de economía informal de los hogares se analizan en el documento, discutiéndose asimismo, la posibilidad de una aproximación a su medida, a través de las estadísticas de empleo investigadas.

---

1 “A Quantitative Measuring of Informality in Uruguay within the System of National Accounts framework”. Área de Estadísticas Económicas del Banco Central del Uruguay, e-mail: [maira@bcu.gub.uy](mailto:maira@bcu.gub.uy)

La autora desea hacer un reconocimiento especial al conjunto de analistas del Área de Estadísticas Económicas sin los cuales este trabajo no hubiera sido posible. Además agradece a Lourdes Erro -por sus comentarios y sugerencias-, a Graciela Ceruti -por su colaboración en la elaboración de los cuadros estadísticos-, y a Paul Cotterell -por invitarla a compartir y discutir los avances de este documento, en oportunidad de su participación en el curso de Estadísticas en Cuentas Nacionales realizado por el Fondo Monetario Internacional en Washington D.C., octubre/noviembre de 2004-. Los conceptos y opiniones expresados por la autora así como los eventuales errores que cometiere, son de su estricta responsabilidad, no comprometiéndolo por tanto a la institución a la que pertenece.

**ABSTRACT**

One of the challenges met by the Base Year Change Program and the 1993 National Accounts System Implementation undertaken by the Economic Statistics Area of the Central Bank of Uruguay, was to achieve the total coverage of the economic activity developed in the national territory. In order to estimate the production generated in the segment not directly captured through traditional statistical sources – economic censuses, producers' surveys – it was necessary to use information on employment provided by socio-demographic surveys. An operational definition of the term “informality” applied to the analysis of employment statistics available in Uruguay and based on the guidelines of the 1993 National Accounts System enabled a quantitative measuring of this phenomenon. In addition, the concepts of concealed or underground economy and of informal economy within households are examined and the possibility of an approach to their measuring through the employment statistics available is discussed.

**Palabras claves:** Informalidad, economía no observada, economía oculta o subterránea, economía informal de los hogares, asalariados, trabajadores autónomos.

**JEL:** E24, E26, J21, J23, J31, 054.

## INDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	23
2. INFORMALIDAD EN EL MARCO DEL SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES .....	27
2.1. Algunos conceptos básicos del SCN 1993 .....	27
2.2. Adaptación operativa para el Uruguay sobre el concepto de informalidad .....	33
3. ¿CÓMO SE LOGRA UNA CUANTIFICACIÓN DE LA INFORMALIDAD PARA URUGUAY? .....	38
3.1. Características particulares del CEN97 y de la EH97 .....	38
3.2. Conciliación de los datos estadísticos de empleo del CEN97 y de la EH97 .....	40
3.2.1. Categorías Ocupacionales: Asalariados y Trabajadores Autónomos .....	41
3.2.2. Clasificación de actividades económicas: CIU2 a CIU3 .....	42
3.2.3. Variables: puestos de trabajo y remuneraciones líquidas .....	43
3.3. Metodología utilizada para la estimación de informalidad en Uruguay .....	47
3.3.1. Cálculo operativo de subcaptación en <i>puestos de trabajo</i> .....	49
3.3.2. Cálculo operativo de subcaptación en <i>remuneraciones</i> ..	50
3.3.3. Subcaptación en <i>puestos y remuneraciones</i> : su incorporación en el Cuadro de Oferta y Utilización .....	51

3.3.4. Una medición de la informalidad en sentido amplio del término.....	54
4. MEDICIÓN CUANTITATIVA DE LA INFORMALIDAD EN PUESTOS DE TRABAJO Y REMUNERACIONES POR ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN URUGUAY .....	58
4.1. Cuantificación de la informalidad en <i>puestos de trabajo</i> .....	60
4.2. Cuantificación de la informalidad en <i>remuneraciones</i> .....	64
4.3. Economía oculta y economía informal de los hogares: una aproximación a su medida.....	69
5. SÍNTESIS FINAL.....	74
BIBLIOGRAFÍA.....	79
ANEXO 1.....	81
ANEXO 2.....	87

## 1. INTRODUCCIÓN

La cuarta revisión del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN 1993, SCN93)<sup>2</sup>, tal como el propio manual señala, ofrece un amplio marco contable a través del cual se pueden presentar datos económicos de cualquier país en un formato uniforme destinado al análisis de la economía, a su comparación internacional, a la toma de decisiones y a la formulación de la política económica.

El SCN 1993 tiene, entre sus finalidades primordiales la de ofrecer información acerca de la actividad económica de un país, de los activos productivos de una economía, de la riqueza de sus habitantes en determinados momentos del tiempo y de sus relaciones con el resto del mundo.

Por ello, dentro del Sistema se definen ciertas magnitudes agregadas clave, que son utilizados como indicadores de la actividad económica de un país por una amplia gama de usuarios -organizaciones internacionales o supranacionales<sup>3</sup>, productores de las cuentas nacionales, funcionarios gubernamentales que toman decisiones de índole económica, analistas, periodistas económicos y estudiantes universitarios-.

Entre tales indicadores se encuentra, el producto interno bruto (PIB), variable que, está en el cruce de todas las relaciones de las cuentas nacionales de un país -PIB por capita, porcentajes de la inversión, de los impuestos o del gasto público en el PIB, etc.- y es la que permite por lo tanto a través de su comparación internacional<sup>4</sup> que se puedan hacer diferentes evaluaciones de una economía: su comportamiento frente a la de otras economías análogas, el éxito relativo de ciertos programas económicos o las mejoras experimentadas por el país a lo largo del tiempo.

---

2 Esta cuarta revisión del SCN fue elaborado y recomendado por cinco organismos: las Naciones Unidas (NNUU), el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial, la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) y el organismo de Estadísticas de la Unión Europea (EUROSTAT).

3 Los niveles del PIB o, alternativamente, del ingreso nacional bruto (INB) por cápita por países se utilizan por las organizaciones internacionales o supranacionales para determinar la elegibilidad para otorgar préstamos, ayudas u otros fondos, o para determinar los términos o las condiciones en los que se conceden esos préstamos, ayudas o fondos.

4 El SCN, es el sistema utilizado por los países para comunicar a las organizaciones internacionales o supranacionales los datos de las cuentas nacionales adaptados a conceptos, definiciones y clasificaciones estandarizados y aceptados internacionalmente (SCN93, 1.37).

La medición del PIB para una economía cobra, por lo tanto, particular relevancia dentro del SCN93 -aunque su cálculo no sea la finalidad única del sistema- siendo fundamental para medirlo adecuadamente, captar todo el espacio de producción existente en una economía. Para lograr esto, se necesita una amplia batería de recursos –entre ellos, medios, métodos y decisiones políticas para hacerlo- que provean de la información necesaria para cubrir todo el espectro productivo del país.

Sin embargo en muchos países no es común contar con una información exhaustiva que permita hacerlo, dado la dificultad que representa por un lado disponer de esos recursos en tiempo y forma y por otro, porque la propia información recopilada es, muchas veces, insuficiente<sup>5</sup>.

Pero, a pesar de ello, es imprescindible tratar de explotar al máximo toda la información disponible y analizar no sólo la información sobre la producción captada estadísticamente, sino aquella que escapó de los registros nacionales estadísticos. En otras palabras es preciso obtener una medición de la *economía no observada*, fenómeno del cual, en menor o mayor grado, no se libra ninguna economía del mundo.

Una herramienta, en el camino para lograr dicho objetivo es la de *analizar, confrontar y arbitrar sobre los datos relativos al empleo de toda la economía que surgen de diferentes fuentes estadísticas tales como los censos económicos, censo de población, encuesta continua de hogares, etc.*, y llenar los vacíos constatados en la información, de forma tal que las variables de producción e ingreso nacional puedan ser eventualmente medidas en toda su extensión.

Este fue, por lo tanto, uno de los objetivos básicos a los que se avocó el Área de Estadísticas Económicas de la División de Política Económica del Banco Central del Uruguay dentro del contexto del “Programa de implementación de la cuarta revisión del Sistema de Cuentas Nacionales 1993 en el Uruguay y del cambio de año base” (PCAB-SCN93), iniciado en el año 2000.

---

5 Entre algunos motivos fundamentales sobre la insuficiencia de la información se suelen destacar, las respuestas omisas de las encuestas estadísticas realizadas; las declaraciones imprecisas de cifras estadísticas, fiscales y contables por parte de las unidades que están sujetas a dar información; y la falta de instrumentos estadísticos para cuantificar aquellas actividades de los hogares que escapan a todo tipo de información contable.

Entre los cometidos del PCAB-SCN93 se destaca la confección de cuentas de producción y generación de ingresos por industrias, articuladas en el año base 1997 con un Cuadro de Oferta y Utilización (COU)<sup>6</sup> a través del cual se puede evaluar la consistencia de los datos de oferta y utilización por productos, provenientes de diferentes fuentes y estudios específicos -empleo, impuestos, márgenes de comercio y transporte, importaciones, consumo de los hogares, formación bruta de capital-.

Dentro de los estudios específicos mencionados, el Proyecto de Empleo y Remuneraciones fue clave para establecer un marco global de partida en la confección del COU; en el mismo se confrontaron los datos estadísticos -transformados para lograr su comparación- provenientes de dos ricas fuentes estadísticas de información para el año 1997: el censo económico nacional relevado a establecimientos productores y la encuesta continua de hogares. Ambas fuentes estadísticas fueron producidas por el Instituto Nacional de Estadística (INE)<sup>7</sup>.

La comparación de los datos relativos a empleo del censo económico nacional de 1997 y de la encuesta continua de los hogares para ese mismo año, se hizo con la finalidad de cuantificar la “información no captada estadísticamente” en puestos de trabajo y remuneraciones en Uruguay de todas aquellas actividades y categorías ocupacionales relevadas por ambas fuentes y comparables entre sí. Se buscaba de este modo delimitar un marco inicial para incorporar en el Cuadro de Oferta y Utilización que permitiera medir aproximadamente el espacio de producción de la economía en toda su magnitud.

Existen diferentes pero interrelacionadas maneras de ver y definir la informalidad de la economía. A los efectos de este trabajo, interesa distinguir, dos enfoques posibles. Un primer enfoque en el cual se asume una relación intrínseca entre el segmento no registrado en el marco administrativo y legal vigente en la economía con el concepto de informalidad. Un segundo enfoque, donde se define la informalidad desde el punto de vista de una forma particular de producción, por la cual determinadas unidades organizan y desempeñan sus actividades.

---

6 También denominado Cuadro de Recursos y Usos, CRU.

7 El INE es una institución perteneciente al Sistema Estadístico Nacional (SEN; creado por la Ley 16.616 del 11 de octubre de 1994) que cuenta entre sus cometidos específicos, relevar, procesar y divulgar datos estadísticos básicos sobre variables de interés de nivel nacional.

Vale la pena señalar que, la información estadística disponible en el Uruguay así como el propio derrotero seguido por el Área de Estadísticas Económicas, en la búsqueda de llenar los vacíos en la información para cubrir todo el espacio productivo, fue el que trazó el camino para que se usara el criterio práctico del primer enfoque mencionado. Ante el hecho que el Censo Económico de 1997, fue un censo con la característica particular de ser relevado únicamente a empresas registradas en el marco administrativo y legal del país, se entiende válido asociar la noción de informalidad con la no-captación estadística por tal fuente tradicional.

En base con lo expuesto previamente, se plantea a continuación una breve síntesis del contenido de este trabajo. En el capítulo 2, se presentan algunos conceptos y definiciones que brinda el manual del Sistema de Cuentas Nacionales 1993 con respecto a la conformación del espacio total de producción de la economía. Consecuentemente con ello, se interpretan dichos conceptos, utilizándose con flexibilidad para brindar una medición de la informalidad para Uruguay desde la perspectiva práctica operativa.

En el capítulo 3, se expone, concretamente cómo se logra una cuantificación de la informalidad en el Uruguay a través de la explotación de dos importantes fuentes estadísticas –el Censo Económico Nacional de 1997 y la Encuesta Continua de Hogares de 1997-. Asimismo se profundiza en los pasos dados necesarios para la conciliación de los datos estadísticos de ambas fuentes en cuanto a categorías ocupacionales –asalariados y trabajadores autónomos-, clasificación de actividades –CIIU2 y CIIU3- y variables estudiadas –puestos de trabajo y remuneraciones líquidas-. También se explicita en este capítulo la metodología utilizada para la estimación de la informalidad en sentido amplio del término para Uruguay.

En el capítulo 4 se ofrecen los resultados alcanzados de la medición cuantitativa de informalidad por actividades económicas y para el total del país de las variables de puestos de trabajo y de remuneraciones e ingreso mixto. Asimismo, se incursiona sobre los conceptos de economía oculta o subterránea y de economía informal de los hogares, discutiéndose la posibilidad de una aproximación a su medición a través de las estadísticas de empleo disponibles.

Finalmente, en el capítulo 5, se presenta una síntesis final de los principales resultados, destacándose que - dado que la investigación se



basó en el estudio de las actividades privadas relevadas por el Censo Económico de 1997- los mismos son, en términos absolutos, un “piso” de la medición cuantitativa de la economía no observada. En este sentido, se puntualiza que las actividades privadas relevadas por el Censo, representan en conjunto, el 57% en puestos de trabajo, el 62% en masa remunerativa y el 66% del PIB del universo real total de la economía uruguaya según surge del Cuadro de Oferta y Utilización preliminar, elaborado por el Área de Estadísticas Económicas del Banco Central del Uruguay para ese mismo año<sup>8</sup>.

## 2. INFORMALIDAD EN EL MARCO DEL SCN 1993

Existen diferentes acepciones teóricas sobre la palabra “informalidad” y no siempre, cuando se habla o se escribe sobre el término, se le da el mismo significado por unos y otros. En este capítulo se define la informalidad desde un punto de vista práctico operativo para su medición en Uruguay pero, tratando de respetar algunos lineamientos teóricos que el SCN 1993 traza sobre el tema.

### 2.1. ALGUNOS CONCEPTOS BÁSICOS DEL SCN 1993

Es importante precisar en primera instancia que al sistema de cuentas nacionales le compete incluir dentro del espacio de producción total de la economía, -de su frontera de producción- toda clase de producción que represente un auténtico proceso productivo, es decir, todas las producciones existentes de bienes y servicios para los que existe una demanda efectiva de mercado. Dentro de esa frontera de producción se encuentra la producción formal, la producción oculta o subterránea, la producción informal de los hogares, y la producción ilegal.

El SCN93 no define directamente *la producción formal*, la misma es toda aquella producción que no constituye producción informal de los hogares, producción oculta y/o producción ilegal; sí define por el contrario estos tres últimos términos.

---

<sup>8</sup> Este trabajo no involucra a las actividades, agropecuaria, de la construcción, servicio doméstico, financieras y de seguros, ni en aquellas actividades donde interviene el sector público como es el caso de la actividad de electricidad, gas y agua.

La *producción informal de los hogares*<sup>9</sup>, se refiere a toda aquella producción de bienes y servicios para los que existe una demanda efectiva de mercado<sup>10</sup>, realizada por los mismos y los cuales cumplen con las características del “sector informal”, según se las define en la Resolución II relativa a las estadísticas de empleo en el sector informal que surge de la Decimoquinta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (Ginebra, enero de 1993), y a la cual remite el SCN 1993 (párrafo 4.159, SCN).

En la mencionada resolución se describe al sector informal, en términos generales, como un conjunto de unidades productivas de bienes y servicios, que funcionan con un bajo nivel de organización y con poca o ninguna división entre trabajo y capital, y cuya finalidad principal es generar empleo e ingresos para las personas implicadas, las cuales se basan generalmente en el empleo ocasional, en el parentesco o relaciones personales y sociales, y no en acuerdos contractuales que supongan garantías formales.

---

9 Los *hogares* son considerados como un sector institucional dentro del SCN93, siendo su función principal la oferta de mano de obra, el consumo final y, en cuanto empresarios, la producción de bienes y de servicios no financieros -y posiblemente financieros- de mercado. Las otras unidades institucionales que define el SCN -las cuales también son productoras de bienes y servicios y son clasificadas asimismo sobre la base de sus funciones principales, comportamiento y objetivos- son: las *Sociedades no financieras* (productoras de bienes y servicios no financieros de mercado); las *Sociedades financieras* (dedicadas principalmente a la intermediación financiera, o bien a actividades financieras auxiliares), el *Gobierno general* (el cual, además de cumplir con sus responsabilidades políticas y con su papel en la regulación económica, producen principalmente servicios -y posiblemente bienes- no de mercado para el consumo individual o colectivo y redistribuyen el ingreso y la riqueza); las *Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares* (entidades jurídicas dedicadas principalmente a la producción de servicios no de mercado para los hogares y cuyos recursos principales son las contribuciones voluntarias de los hogares); y el *Resto del mundo* (que representa un papel semejante al de un sector institucional, aunque en él se incluyen solamente unidades no residentes en cuanto realizan transacciones con unidades institucionales residentes).

10 Producción de mercado se define en el SCN93 como aquella que es vendida a precios que son económicamente significativos o que es dispuesta de otra manera en el mercado, o que se piensa destinar a su venta o disposición en el mercado. Se dice que los precios son económicamente significativos cuando tienen una influencia significativa en las cantidades que los productores están dispuestos a ofrecer y en las cantidades que los compradores desean comprar (párrafo 6.45, SCN93). Producción no de mercado, en contraposición con lo anterior (párrafo 6.49, SCN93) consiste en la producción de bienes y servicios individuales o colectivos, producidos por las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares (ISFLSH) o por el gobierno, que se suministran gratuitamente o a precios que no son económicamente significativos a otras unidades institucionales o a la comunidad en su conjunto.

En términos más específicos, se explicita, que el sector informal de los hogares se puede encontrar constituido por:

- 1) *Empresas informales por cuenta propia*. Esto es, empresas pertenecientes y gestionadas por trabajadores por cuenta propia, ya sea individualmente o asociados con miembros del mismo hogar o de otros hogares, que pueden emplear ocasionalmente ayudantes familiares y a asalariados, pero que no los emplean de manera continua, y que tienen las características de funcionar con un bajo nivel de organización y con poca o ninguna división entre trabajo y capital en cuanto a factores de producción y a pequeña escala.
- 2) *Empresas de empleadores informales*. Es decir, empresas pertenecientes y gestionadas por empleadores, ya sea individualmente o asociados con miembros del mismo hogar o de otros hogares, que emplean uno o más asalariados de manera continua, pero que tienen las características de funcionar con un bajo nivel de organización y con poca o ninguna división entre trabajo y capital en cuanto a factores de producción y a pequeña escala.

En la resolución de Ginebra, no se llega a un criterio único, sin embargo, de cómo debe medirse estadísticamente el sector informal de los hogares. Por el contrario se deja libertad a los contadores nacionales para optar tanto por el criterio del tamaño<sup>11</sup> de las empresas como por el de la característica particular de que las empresas no se encuentren inscritas conforme a los registros oficiales correspondiente a la legislación nacional vigente<sup>12</sup> de la economía.

Por *producción oculta o subterránea* se entiende toda aquella producción que si bien resulta de un auténtico proceso productivo se oculta

---

11 Todas las empresas por cuenta propia y/o todas las empresas de empleadores informales cuyo tamaño sea inferior a un nivel especificado de asalariados.

12 Esto se refiere a la inscripción en los registros oficiales de las actividades industriales o comerciales, en los fiscales o en los de seguridad social; y a la aplicación de las ordenanzas sobre asociaciones profesionales o de otras disposiciones legales o administrativas análogas establecidas por los órganos legislativos nacionales. Los asalariados pueden considerarse registrados cuando se les da empleo sobre la base de un contrato de trabajo o de aprendizaje que obliga al empleador a pagar los impuestos y las contribuciones de la seguridad social pertinentes en nombre del asalariado, o que somete la relación de empleo a la legislación laboral vigente.

deliberadamente a las autoridades públicas por cualquiera de los siguientes motivos: (a) para evitar el pago de los impuestos sobre el ingreso, sobre el valor agregado u otros; (b) para evitar el pago de contribuciones a la seguridad social; (c) no tener que cumplir ciertas normas legales, como el salario mínimo, la jornada máxima, las normas sobre seguridad e higiene en el trabajo, etc.; o (d) no tener que cumplir con ciertos procedimientos administrativos, como cumplimentar cuestionarios estadísticos u otros formularios administrativos.

El hecho de que los productores dedicados a este tipo de producción (pertenecientes a la “economía subterránea”) traten de ocultar sus actividades a las autoridades públicas no implica, en la práctica, que sus resultados no se incluyan en las cuentas nacionales (párrafo 6.36 SCN). Es más, el sistema reconoce que -dada la importancia significativa que representa para algunos países la economía oculta/subterránea en la economía total- resulta de gran interés intentar obtener estimaciones de la producción total que la incluyan, aunque no siempre sea posible identificarla por separado.

Por su parte, *la producción ilegal* también debe incluirse dentro de la frontera de la producción del Sistema siempre que de la misma surjan bienes o servicios para los que existe una demanda efectiva en el mercado. Las transacciones en las que se compran o venden bienes o servicios ilegales tienen que registrarse, no solo para obtener medidas exhaustivas de la producción y del consumo, sino también para impedir que aparezcan errores en otras cuentas si los recursos intercambiados en las operaciones ilegales se presumen utilizados para otros fines. Los ingresos generados por la producción ilegal pueden utilizarse con toda legalidad, mientras que, a la inversa, los gastos en bienes y servicios ilegales pueden ser hechos con recursos obtenidos dentro de la más completa legalidad. Si las operaciones ilegales no se contabilizan, pueden cometerse errores significativos en la cuenta financiera y también en la cuenta con el exterior de algunos países (párrafo 6.31, SCN).

Existen dos clases de producción ilegal según el SCN: (a) la producción de bienes o servicios cuya venta, distribución o posesión está prohibida por la ley (por ejemplo, la elaboración y distribución de narcóticos, el transporte ilegal en forma de contrabando y servicios como la prostitución); (b) las actividades de producción que normalmente son legales, pero que se vuelven ilegales cuando las realizan productores no

autorizados (por ejemplo, practicantes no habilitados para la profesión médica)<sup>13</sup>.

El Sistema reconoce que existen obvias dificultades prácticas para obtener datos sobre la producción ilegal así como establece que puede no existir una línea clara de separación entre la producción oculta y la producción ilegal.

Por ejemplo, según las definiciones del SCN 1993 presentadas previamente, una determinada actividad puede producir bienes que no cumplen con ciertas normas sobre seguridad e higiene, ocultándose deliberadamente de las autoridades nacionales, esto es, producción oculta.

Sin embargo, esa misma producción al no cumplir con las normas de seguridad e higiene vigentes también puede calificarse en el marco del SCN93 como producción ilegal. Al Sistema, no le interesa en particular establecer la línea de separación precisa entre la producción oculta y la ilegal, sí le interesa que ambas se incluyan dentro de la frontera de la producción, siempre y cuando sean actividades productivas<sup>14</sup>.

*También puede darse - aunque el Sistema no lo manifiesta explícitamente-, cierta confusión no solo entre la producción oculta/subterránea y la producción ilegal, sino también entre las dos mencionadas y la producción informal de los hogares.*

La evasión de impuestos –por ejemplo- constituye en sí mismo normalmente un delito: toda producción que se oculte para evadir impuestos es producción oculta y producción ilegal al mismo tiempo -no se puede determinar la clara línea divisoria entre ambas. Pero también

---

13 La producción ilegal no se refiere a la generación de externalidades como el vertido de sustancias contaminantes. Las externalidades pueden ser el resultado de procesos de producción que son totalmente legales; se originan sin el consentimiento de las unidades afectadas y no se les imputa ningún valor en el Sistema. La producción ilegal tampoco se refiere a los productos robados. El robo de productos legales por los asalariados, o por otras personas, tiene que distinguirse claramente de la producción obtenida ilegalmente que se vende a compradores que están dispuestos a adquirirla en el mercado (párrafo 6.33, SCN).

14 No todas las transacciones monetarias son productivas y a la inversa, tampoco todas las actividades productivas son monetarias. Por ejemplo, el ocultamiento de intereses financieros o ganancias de capital a las autoridades con el fin de evadir determinado tipo de impuestos, son actividades, ilegales sí, pero no productivas y por lo tanto no deben considerarse en la producción.

puede ocurrir, que esa misma producción -oculta e ilegal en este caso- corresponda a la producción informal de los hogares: un hogar puede estar produciendo bienes o servicios en forma oculta, es decir, puede ser una empresa por cuenta propia o de empleadores informales que no tiene registrada a la empresa o a sus asalariados conforme a los registros oficiales correspondiente a la legislación nacional vigente de la economía, por el mero hecho de evadir impuestos o aportes a la seguridad social.

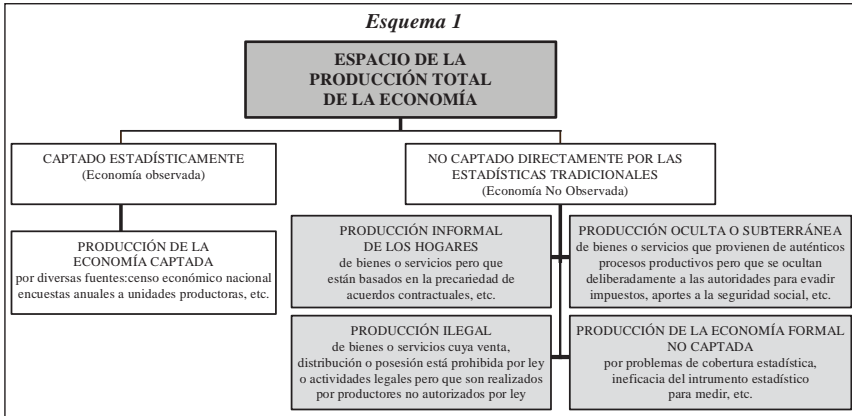
*En síntesis, si bien es difícil delimitar la línea divisoria entre un tipo de producción y otro, ya sea ésta producción informal de los hogares, producción oculta o producción ilegal, lo que sí queda claro –desde la óptica de las cuentas nacionales- que es necesario captar todo el espacio de producción de la economía de forma tal que el PIB pueda ser medido eventualmente en toda su extensión.*

En los hechos esa producción que se desea captar en las Cuentas Nacionales -esquema 1- se encuentra conformada por dos grandes conjuntos: por un lado, el espacio de la producción que es captado estadísticamente a través de censos económicos y/o encuestas anuales a unidades productoras de diferentes actividades económicas, y por otro, el espacio de producción que no logró ser captado en forma directa por las fuentes estadísticas tradicionales.

La economía no observada, es decir, el espacio de producción que no logró ser captado estadísticamente en forma directa -fenómeno que ocurre porque la información sobre el mismo escapa, por uno u otro motivo, de los registros nacionales- se encuentra conformado por la producción informal de los hogares, la producción oculta o subterránea y la producción ilegal así como por la producción de la economía formal pero que, por determinados motivos<sup>15</sup>, tampoco logró ser captado estadísticamente.

---

15 Problemas de cobertura estadística y/o de errores estadísticos resultado de la expansión al universo de las actividades o unidades muestreadas, ineficacia del instrumento estadístico para medir, etc..



## 2.2. Adaptación operativa para el Uruguay sobre el concepto de informalidad

En el Sistema de Cuentas Nacionales de 1993 se señala en más de una oportunidad, que las normas, conceptos y clasificaciones volcados en el manual, deben aplicarse con flexibilidad y no con rigidez en cualquier economía del mundo, teniendo en cuenta las características particulares de la misma así como de la información que de ella se dispone y según las necesidades de los distintos usuarios, analistas o responsables de la formulación de la política económica.

Bajo el amparo de dicha premisa, es válido puntualizar que la disponibilidad de una rica información estadística para el año 1997, proveniente de dos fuentes diferentes -el censo económico nacional y la encuesta continua de hogares- fue determinante en el análisis de informalidad en el Uruguay planteado en este trabajo.

En particular, el centro sobre el cual gira el análisis, es el *Censo económico nacional de 1997 (CEN97)*. Ello se debe a que el censo guarda -entre otras características- la especificidad de haber sido realizado por el INE sobre la base de la colocación de una encuesta por muestreo, en la cual, se utilizó como marco el Registro Económico Nacional. Dicho Registro, fue elaborado en una primera fase por el propio organismo, utilizando los registros administrativos del Banco de Previsión Social (BPS)<sup>16</sup>

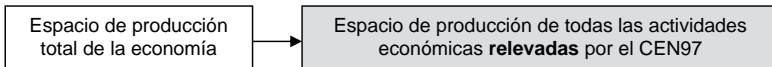
16 El Banco de Previsión Social (BPS) es el organismo encargado – por mandato de la Constitución y de las leyes – de planificar, coordinar y administrar la seguridad social para un amplio colectivo de trabajadores entre los que se destacan los de la industria, el comercio, el agro, la construcción y los funcionarios públicos.

y de la Dirección General Impositiva (DGI)<sup>17</sup>. En concreto, el Registro Económico Nacional -registro estadístico de actividades económicas del INE- incluye a todas las unidades del sector privado del país que realizan una actividad económica *formal*, es decir, a todas aquellas unidades de producción que se encuentren inscriptas en el BPS y/o en la DGI.

De esta manera surge que, por construcción, este censo económico nacional -a diferencia de anteriores en los cuales se relevó la unidad por clase de actividad que surgía de una muestra censal por rastreo- *capta pura y exclusivamente, la producción formal* de todas aquellas actividades de la economía uruguaya que fueron relevadas por el mismo<sup>18</sup>.

Por lo tanto y tratando de hacer operativo el desarrollo analítico sobre los conceptos e interpretaciones expuestas en el punto 2.1, es que en una primera instancia se manejan los siguientes aspectos claves:

- 1) el espacio de producción total de la economía se reduce, a los efectos de esta investigación, al espacio de producción de todas las actividades económicas relevadas por el CEN97 (quedan fuera del análisis las actividades, agropecuaria, construcción, etc., que no fueron relevadas).

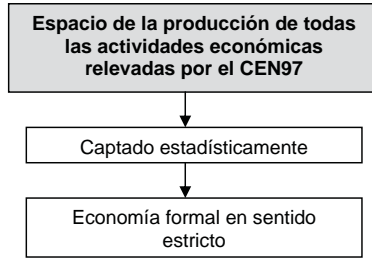


- 2) se considera que la captación estadística de los datos correspondientes a la producción de las empresas “formales” del CEN97 es la que corresponde al espacio de la producción de la economía formal en sentido estricto, captada estadísticamente.

17 La Dirección General Impositiva (DGI) es la unidad ejecutora - dependiente del Ministerio de Economía y Finanzas- responsable de la administración de los impuestos internos del país.

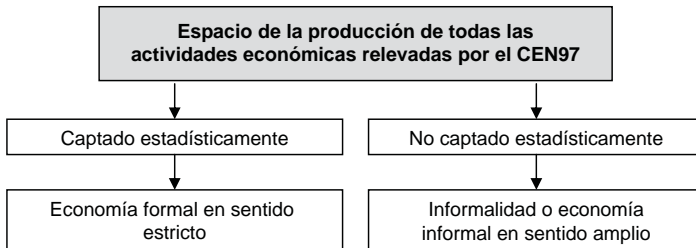
18 No fueron relevadas en la segunda fase del censo económico nacional las actividades, agropecuaria, de prestación unipersonal de servicios en el ejercicio libre de la profesión (profesionales universitarios sin personal dependiente), financieras controladas por el Banco Central del Uruguay, de la construcción, de servicio doméstico y de servicios de seguros de salud y edificios.





3) en función de esta adaptación práctica, donde la captación estadística del CEN97 se asocia directamente con la parte “formal” de las actividades económicas es que en contraposición a ello, se infiere que todo lo que no fue captado estadísticamente por ese CEN97 se condice con la “informalidad” de las actividades económicas en cuestión, considerándose en este caso el concepto de informalidad en sentido amplio –producción informal de los hogares, producción oculta o subterránea, producción ilegal, producción de la economía formal no captada por problemas de cobertura, muestreo, etc.—.

En síntesis, desde el punto de vista operativo de este trabajo, se definió la “*formalidad –en sentido estricto–*” como el espacio de producción captado estadísticamente de todas las actividades económicas relevadas en el CEN97, mientras que en contraposición a ello, surge el concepto de “*informalidad -en sentido amplio del término-*” como todo el espacio de producción de las actividades económicas relevadas en el CEN97 pero no captado estadísticamente por él.



Siguiendo con el desarrollo argumental, el concepto de “informalidad en sentido amplio”, incluye a la economía informal de los hogares, la economía oculta, la economía ilegal y a aquella parte de la economía formal que por problemas de cobertura estadística no logró ser captada por el CEN97.

El objetivo prioritario del Área de Estadísticas Económicas dentro del PCAB, consistía en establecer un marco global para el Cuadro de Oferta y Utilización que cubriera el espacio de producción de la economía –captado y no captado estadísticamente-; esto lo podía lograr sin necesidad de trazar una línea divisoria entre ninguna de las cuatro clases de producción mencionadas que conforman el espacio no captado directamente por las fuentes estadísticas tradicionales.

Utilizando y explotando la información disponible para el año 1997 de una encuesta sociodemográfica, *la encuesta continua de hogares (EH)*, se logró avanzar en aras de ese objetivo.

La EH capta todo el espacio de producción de la economía formal e informal -el universo de todas las actividades económicas y todas las categorías ocupacionales del país- a través de una encuesta continua que realiza a lo largo de todo el año, relevando información socio-económica en los hogares particulares y sus integrantes. El marco de la muestra de la encuesta a los hogares para el año 1997 provino del CPV85, siendo representativos de las localidades del interior de 900 habitantes y más y de Montevideo urbano<sup>19</sup>.

De la diferencia de ambas fuentes estadísticas, luego que los respectivos datos estadísticos de empleo provenientes de las mismas fueron debidamente transformados para lograr su comparación<sup>20</sup>, es que surge un resultado final estimado sobre el espacio no captado estadísticamente por el CEN97. Es decir que se obtiene, desde el punto de vista empírico y para todas las actividades relevadas por el censo económico nacional, una primera medida cuantitativa del segmento de producción subcaptado por el mismo.

Los resultados primarios obtenidos sobre la estimación del segmento de la producción que no logró ser captado directamente por la fuente tradicional conformada por el censo económico nacional de 1997, fueron introducidos bajo la denominación de “ajuste por empleo” en el

---

19 A partir de la EH de 1998, el marco de la muestra pasó a ser el CPV96. El marco de la muestra de 1997 –quedó viejo- a la luz del nuevo CPV96- pero el Instituto de Economía adaptó el marco para el año 1997 con la estructura nueva, dentro del trabajo específico sobre empleo y remuneraciones que realizó para el Banco Central del Uruguay dentro de la serie de investigaciones que se desarrollaron para el PCAB.

20 Capítulo 3 de este documento.

primer Cuadro de Oferta y Utilización (COU) que elaboró el Área de Estadísticas Económicas del Banco Central del Uruguay.

Los primeros resultados introducidos en el COU, los cuales incluían el “ajuste por empleo” fueron sometidos a una serie de análisis de consistencias sucesivos. Con ellos se buscaba equilibrar los recursos con los usos de los bienes y servicios existentes en la economía uruguaya, a la vez de cumplir una serie de restricciones en cuanto a relaciones insumo-producto en las distintas cadenas productivas, usos de origen nacional importado, estructuras de los usos finales según productos, márgenes de distribución vigentes para los distintos usos, impuestos a los productos que soportan los diferentes utilizadores, etc.

Los equilibrios de productos del COU se logran mediante análisis, arbitrajes y correcciones, en un proceso iterativo realizado por los analistas de cuentas nacionales y comprenden la denominada etapa de “ajuste por consistencias”. Interesa agregar que el COU del Uruguay para el año 1997 se encuentra, a la fecha de elaboración de este documento, en su etapa final pero no ha culminado, por lo cual vale aclarar que los datos con los cuales se trabaja son de carácter preliminar.

Asimismo son preliminares las estimaciones sobre la informalidad por actividades económicas y que surgen de comparar la información proveniente del CEN97 en puestos y remuneraciones –espacio de producción estrictamente formal- con la información preliminar proveniente del COU –la cual incluye tanto el “ajuste por empleo” como el mencionado “ajuste por consistencias”.

La cuantificación de “informalidad en sentido amplio del término” para el global de las actividades económicas, que se presenta en esta investigación, corresponde a un “mínimo” de la informalidad para Uruguay ya que –como se expuso previamente- quedan excluidos del análisis algunas actividades económicas como el Agro, la Construcción, Servicio Doméstico y el sector Público.

### 3. ¿CÓMO SE LOGRA UNA CUANTIFICACIÓN DE LA INFORMALIDAD PARA URUGUAY?

Para lograr una medida cuantitativa de la informalidad, en puestos de trabajo y remuneraciones para Uruguay, fue necesario confrontar los datos estadísticos de empleo provenientes de dos fuentes estadísticas disponibles y referentes al año 1997: el censo económico nacional y la encuesta continua de hogares.

El Censo económico nacional de 1997 captó únicamente al *sector privado formal*<sup>21</sup> del país de las actividades económicas que relevó, mientras que la Encuesta continua de hogares para ese año captó la información de las variables de empleo, formal e informal, de todas las actividades económicas y categorías ocupacionales del país.

Ahora bien, para confrontar ambas fuentes se debieron transformar los datos de forma de hacerlos comparables entre sí. En este capítulo se establecen algunas características particulares de las dos fuentes involucradas en el análisis, se indica cómo se logró hacer comparables los datos estadísticos provenientes de ellas, y se especifica concretamente la metodología operativa de cálculo utilizada para lograr una estimación de la informalidad en puestos de trabajo y masa remunerativa para el Uruguay en el año 1997.

#### 3.1. CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL CEN97 Y DE LA EH

El CEN97 fue un censo económico que contó sintéticamente con las siguientes características particulares: el formulario fue enviado por correo; la unidad relevada no fue la UCA<sup>22</sup> como se hacía tradicionalmente<sup>23</sup> sino la empresa; el Registro Económico Nacional, que fue su marco, se basó en la “formalidad” de los listados de BPS y DGI; relevó

21 Es decir a todas aquellas unidades de producción que se encuentren inscriptas en el Registro Único de BPS y/o en la DGI y que por lo tanto se consideró que realizan una actividad económica *formal*.

22 La UCA, unidad por clase de actividad, se define como un local físico dedicado a una sola clase de actividad productiva, es una partición de la unidad empresa en función de las actividades económicas que desarrolla.

23 Los otros tres censos económicos realizados en Uruguay en los años 1968, 1978, 1988 tienen como unidad estadística informante a la UCA.

información para diferentes estratos<sup>24</sup> de personal ocupado de ramas de actividad según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme, revisión 3 (CIIU3); y, las principales variables de empleo que recogió son las de puestos de trabajo y remuneraciones nominales<sup>25</sup>.

Por otra parte, la EH es una encuesta que se realiza periódicamente a los hogares, relevando información de ellos y sus integrantes, pudiendo los mismos ser personas que se encuentran ocupadas dentro de la economía formal o de la informal. La EH relevó información que clasificó por poblaciones geográficas (área rural, menos de 5000 personas, más de 5000), según estratos de población ocupada de 0-4, 5 a 9 y 10 y más y por ramas de actividad Clasificación Industrial Internacional Uniforme, revisión 2 (CIIU2); y las variables de empleo más relevantes recogidas fueron las de número de personas ocupadas y remuneraciones líquidas.

En el cuadro que se presenta a continuación, se sintetizan algunas de las diferencias clave, en particular, de las categorías ocupacionales, de las clasificaciones de actividades económicas y de las variables relevadas de empleo, de ambas fuentes estadísticas. Dichas diferencias debieron ser procesadas de forma tal que los datos pudieran ser comparables entre sí brindando la posibilidad de hacer un análisis coherente de los mismos.

---

24 El diseño de muestra del CEN97 se basó en el siguiente procedimiento de muestreo estratificado:

- (1) un estrato de inclusión forzosa que incluía: empresas que integraban la muestra de la Encuesta Industrial Anual (EIA) que el INE venía realizando a partir del censo económico de 1988, empresas cuya actividad principal era extractiva, empresas cuyas ventas superaban los \$10.000.000 a valores de 1996 o cuyo personal ocupado en el RPAE fuera de 20 o más personas ocupadas.
- (2) un estrato de muestreo aleatorio del tramo de empresas con 5 a 19 personas ocupadas: las empresas seleccionadas debían ser representativas a nivel de la división dos dígitos de la CIIU Rev.3 .
- (3) un estrato de muestreo aleatorio del tramo de empresas con menos de 5 personas ocupadas: las empresas seleccionadas debían ser representativas a nivel de la categoría letra de tabulación de la CIIU Rev.3.

25 Remuneraciones nominales en la terminología del CEN97 son las remuneraciones líquidas más los aportes personales a la seguridad social.

<b>DIFERENCIAS ENTRE FUENTES ESTADÍSTICAS</b>	<b>FUENTES</b>	
<b>CATEGORÍAS OCUPACIONALES</b>	<i>EH 1997</i>	<i>CEN97</i>
Asalariados privados	Sí	-----
Cooperativas de producción	Sí	-----
Patrones	Sí	-----
Trabajadores por cuenta propia con local	Sí	-----
Trabajadores por Cuenta propia sin local	Sí	-----
Trabajadores no remunerados	Sí	-----
Asalariados públicos	Sí	-----
Personal Dependiente	-----	Sí
Propietarios y socios activos	-----	Sí
Trabajadores familiares y Otros no remunerados	-----	Sí
<b>CLASIFICACIONES de ACTIVIDADES ECONÓMICAS</b>	<i>EH 1997</i>	<i>CEN97</i>
Clasificación Internacional Industrial Uniforme, revisión 2 (CIIU2)	Sí	-----
Clasificación Internacional Industrial Uniforme, revisión 3 (CIIU3)	-----	Sí
<b>PRINCIPALES VARIABLES RELEVADAS DE EMPLEO</b>	<i>EH 1997</i>	<i>CEN97</i>
Personas Ocupadas	Sí	-----
Puestos de trabajo <sup>1</sup>	-----	Sí
Remuneraciones líquidas	Sí	-----
Remuneraciones nominales <sup>2</sup>	-----	Sí
<p><i>Notas</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si una persona ocupa más de un puesto de trabajo - en diferentes empresas- será contada tantas veces como puestos ocupe.</li> <li>2. Incluye remuneraciones corrientes en efectivo de personal dependiente (valor nominal de sueldos y salarios básicos, incentivos y comisiones, horas extra, antigüedad, licencias y otros pagos especiales que los trabajadores reciban regularmente), aguinaldos, salario vacacional, salarios en especie y otras remuneraciones.</li> </ol>		

### **3.2. CONCILIACIÓN DE LOS DATOS ESTADÍSTICOS DE EMPLEO DEL CEN97 Y LA EH**

A los efectos de la comparación de los datos estadísticos provenientes de ambas fuentes estadísticas, se debió proceder a conciliar en una primera instancia, las categorías ocupacionales, las clasificaciones de actividades económicas utilizadas y las variables tal cual fueron relevadas por una u otra fuente y descritas previamente.

### 3.2.1. Categorías Ocupacionales: Asalariados y Trabajadores Autónomos

Respecto a la conciliación de las categorías ocupacionales relevadas por una u otra fuente, corresponde precisar las dos grandes categorías ocupacionales con las cuales se trabajó en esta investigación:

- **ASALARIADOS.** Este término hace referencia a los *asalariados privados* más las *cooperativas de producción* de la EH y es equivalente al denominado *personal dependiente*<sup>26</sup> en el CEN97.
- **TRABAJADORES AUTÓNOMOS.** Dicha categoría corresponde a la suma de las categorías ocupacionales de *Patrones*, *Trabajadores por cuenta propia con y sin local* y *Trabajadores no remunerados* de la EH y equivale a las categorías ocupacionales denominadas en el CEN97 como *Propietarios y socios activos*<sup>27</sup> y *Trabajadores familiares y otros no remunerados*<sup>28</sup>.

CATEGORÍAS OCUPACIONALES -en el documento-	EH 1997	CEN97
ASALARIADOS	Asalariados privados + Cooperativas de producción	Personal dependiente
TRABAJADORES AUTÓNOMOS	Patrones + Trabajadores por cuenta propia con y sin local + Trabajadores no remunerados	Propietarios y socios activos + Trabajadores familiares y otros no remunerados

26 Según se encuentra definido en el propio cuestionario del Censo Económico de 1997, "personal dependiente" es aquel personal que trabaja regularmente en la empresa percibiendo una remuneración. Incluye asimismo a propietarios o socios que perciben un sueldo, así como al personal eventual.

27 Los propietarios y socios activos, comprende –según el cuestionario del CEN97- a los propietarios o socios que participan activamente en los trabajos de la empresa y que no perciben sueldo. No incluye aquí a los socios accionistas que no participan activamente en la empresa.

28 Los trabajadores familiares y otros trabajadores no remunerados son los miembros de la familia del propietario y otras personas que trabajan por lo menos una tercera parte de la jornada normal de trabajo, sin recibir una remuneración. En los casos que perciben remuneración fija deben declararse como personal dependiente.

### 3.2.2. Clasificación de actividades económicas: CIIU2 y CIIU3

Los datos relativos al empleo de la EH para el año 1997 fueron originariamente asignados por actividades económicas clasificadas por la Clasificación Internacional Industrial Uniforme revisión 2 (CIIU2)<sup>29</sup>. En el marco del proyecto de investigación de empleo y remuneraciones del Banco Central del Uruguay se contó con un trabajo específico realizado por el Instituto de Economía de la Universidad de la República sobre el procesamiento de los micro datos de la EH en matrices de personas ocupadas por un lado, y matrices de remuneraciones líquidas por otro. Dichas matrices se hicieron por ramas de actividad, clasificadas según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme, revisión 2, (CIIU2), por categoría ocupacional<sup>30</sup> y por área geográficas<sup>31</sup> para el total país para el año 1997.

Sin embargo, la investigación sobre empleo y remuneraciones que realizaba el Banco Central del Uruguay requería que las matrices fueran clasificadas por actividades económicas a 2 dígitos de la CIIU3, tal cual se hallaban definidas las ramas de actividad en el CEN97, de forma de hacer los datos de empleo por actividades económicas comparables entre sí.

Por lo tanto se realizó una reclasificación de las matrices de personas ocupadas y remuneraciones líquidas de la EH para el año 1997 de la CIIU2 a la CIIU3, a través de otro trabajo específico realizado conjuntamente por el Instituto de Economía y el Banco Central del Uruguay. Si bien dicho trabajo se encuentra detallado dentro de un documento interno realizado por el Área de Estadísticas Económicas del Banco Central del Uruguay, en el ANEXO 1 se exponen sintéticamente algunas de las operaciones que se debieron realizar para lograr tal objetivo.

En primer lugar ha de destacarse que -con el fin de traducir las actividades económicas CIIU2 de la EH a actividades económicas según la CIIU3- se trabajó con matrices de personas ocupadas y remuneraciones

29 Hasta 1999 inclusive, en la EH se clasificaba la rama de actividad económica a la que pertenecían los establecimientos donde trabajaban los entrevistados, con la CIIU2.

30 Las categorías ocupacionales que manejó el IE fueron: empleado privado con DISSE, empleado privado sin DISSE, empleado público, cooperativas de producción, patrón, cuenta propia (discriminado “con local” y “sin local” para el área geográfica de más de 5000 habitantes), trabajadores no remunerados.

31 Las áreas geográficas delimitadas son las de localidades de más de 5000 habitantes, localidades de menos de 5000 habitantes y rural.



líquidas correspondientes a las tres áreas geográficas delimitadas según el Censo de Población y Viviendas de 1996 y la EH (localidades de más de 5000 habitantes, localidades de menos de 5000 y área rural).

*Una vez que se transformaron los datos de personas ocupadas y remuneraciones líquidas por actividad CIIU2 a actividad CIIU3 por cada área geográfica, se sumaron celda a celda (por categoría y actividad) las tres matrices por área geográfica de personas ocupadas por un lado, para obtener la matriz de personas ocupadas del total del país en CIIU3; y por otro, se sumaron las tres matrices por área geográfica de remuneraciones líquidas, para obtener la matriz de remuneraciones líquidas del total país en CIIU3.*

### **3.2.3. Variables: puestos de trabajo y remuneraciones líquidas**

El trabajo o empleo suele ser objeto de dos medidas, la *cantidad de puestos de trabajo* por un lado y por otro, el *costo que representa la mano de obra para la unidad de producción*, ya sea a través de las remuneraciones de los asalariados o del ingreso mixto para aquellos que trabajan por cuenta propia –ingresos de los trabajadores-.

Tal como se presentó previamente, las variables de empleo que arrojaron el CEN97 y la EH no fueron exactamente las mismas: la EH brindó datos sobre las variables de personas ocupadas y remuneraciones líquidas, mientras que el CEN97, lo hizo sobre los puestos de trabajo y las remuneraciones nominales. A los efectos de comparar los resultados de ambos relevamientos fue necesario seleccionar un único concepto de volumen de empleo y un único concepto de ingresos y luego operar con dichas variables de forma tal de hacerlas comparables.

Con respecto a la unidad de volumen de empleo, según el SCN93, la unidad de medida del trabajo empleado en la producción es el puesto de trabajo, y no la persona ocupada<sup>32</sup>.

---

32 La ocupación, según lo define el INE, es el tipo de trabajo que efectuó una persona con empleo durante el período de referencia, o el último que desempeñó una persona desempleada, cualquiera sea la rama de actividad económica del establecimiento de que forma parte o la categoría de la ocupación que tenga.

El propio manual del SCN93 explica que en el lenguaje cotidiano la palabra puesto de trabajo tiene dos significados: 1) como se ocupa un puesto en una unidad institucional (“López tiene un puesto de trabajo como camionero en la compañía Z”); 2) la ocupación o naturaleza de la actividad (“el puesto de trabajo de López consiste en conducir un camión en la compañía Z”).

La definición pertinente en esta investigación es la primera, es decir “López tiene un puesto de trabajo en la compañía Z”. En consecuencia el puesto de trabajo se define como un contrato explícito o implícito<sup>33</sup> entre una persona y una unidad institucional para realizar un trabajo a cambio de remuneración<sup>34</sup> durante un período definido o hasta nuevo aviso. La unidad institucional puede ser incluso el propietario de una empresa no constituida en sociedad; en tal caso la persona que desempeña ese puesto de trabajo se denomina cuenta propista y obtiene un ingreso mixto.

En este documento, siguiendo la óptica del SCN93, se tomó la variable *puestos de trabajo* como medida básica de volumen de empleo.

En cuanto a la variable de ingresos correspondiente a ese volumen de empleo, se optó por medir la masa salarial y no asalariada-es decir, el costo de la mano de obra de ese empleo- a través de las *remuneraciones líquidas* y no de las remuneraciones nominales. El argumento que justificó esta opción fue que resultaba más sencillo calcular las remuneraciones líquidas de la fuente CEN97 que las remuneraciones nominales de la EH dadas las características de los aportes personales en ambas fuentes.

---

33 El contrato explícito o implícito está relacionado con la provisión de insumo de mano de obra, por eso se hace referencia a un período definido o hasta nuevo aviso. Un puesto de trabajo de enladrillado pagado según el tiempo o según el número de ladrillos colocados es un puesto de trabajo asalariado, mientras que un contrato para colocar cierto número de ladrillos a cambio de una suma determinada no lo es; el puesto de trabajo es el contrato hipotético de autónomo de albañil. Análogamente, un puesto de trabajo autónomo de limpieza de ventanas se contempla como un contrato implícito mediante el cual una persona se contrata a sí misma para el trabajo de limpieza. Independientemente de esto, dicha persona tendrá sus contratos con clientes para prestarles el servicio de limpieza de ventanas.

34 La remuneración difiere del costo de mano de obra, tal como se define por la OIT en la “Resolución sobre estadísticas del costo de mano de obra” adoptada por la undécima Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo, únicamente en que incluye las contribuciones imputadas de los empleadores a los sistemas de seguros sociales no basados en fondos especiales, y en que excluye cualquier impuesto considerado como costo de la mano de obra, además de los costos de entrenamiento, asistencia, reclutamiento y provisión de prendas de trabajo.

En síntesis, el CEN97 arrojó información sobre la variable ‘puestos de trabajo’ (Q) por lo que, la misma, no debió ser transformada. Sí, se transformó sin embargo, la información recogida por el CEN97 sobre la variable ‘remuneraciones nominales’ (RNQ), ya que la variable elegida en términos operativos de este trabajo fue la de remuneraciones líquidas y no la de remuneraciones nominales.

En este sentido, el cálculo que se realizó –para cada rama de actividad- fue el de dividir las remuneraciones nominales (remuneraciones líquidas más aportes personales) del CEN97 sobre la unidad más la tasa de aportes personales ( $\alpha$ ), obteniéndose de esta manera *las remuneraciones líquidas de los puestos (RL)* comparables, eventualmente, con la misma variable recogida en la EH.

$$\frac{RNQ}{(1+\alpha)} = RL = \text{remuneraciones líquidas de los puestos} \quad (1)$$

*La tasa de aportes personales ( $\alpha$ ) utilizada fue de 22% para las dos categorías ocupacionales y para todas las ramas de actividad (CIIU3) definidas en este documento.*

Ahora bien, por el lado de la EH se transformaron las variables de ‘personas ocupadas’ (PO) en ‘puestos de trabajo’ y las remuneraciones líquidas, correspondientes a las personas ocupadas relevadas en dicha encuesta (RLPO), en ‘remuneraciones líquidas de puestos’ (también, RL).

Para lograr la primera transformación mencionada, el número de personas ocupadas de la EH se multiplicó –por ramas de actividad- por la unidad más una tasa de pluriempleo ( $\beta$ ), de forma de obtener los *puestos de trabajo* necesarios para el análisis.

$$(PO) \cdot (1 + \beta) = Q = \text{puestos} \quad (2)$$

A su vez, las *remuneraciones líquidas de los puestos* para la EH, se obtuvieron multiplicando las remuneraciones líquidas de personas ocupadas (RLPO) por la unidad más una tasa de ajuste de las remuneraciones por sub declaración de ingresos de la EH ( $\gamma$ ).

$$RLPO \cdot (1 + \gamma) = RL \quad (3)$$

En estas operaciones descritas más arriba y válidas para las dos categorías ocupacionales definidas en esta investigación (Asalariados y Trabajadores Autónomos) se mencionan dos tasas diferentes utilizadas en los cálculos: la tasa de pluriempleo y la tasa de ajuste de las remuneraciones por ingresos.

La tasa de pluriempleo debe aplicarse para captar la cantidad de puestos de trabajo que puede estar ocupando una sola persona. En este sentido se establecieron tasas de pluriempleo por ramas de actividad según criterios y juicio de técnicos y de la asesoría en Cuentas Nacionales con la que cuenta el AEE<sup>35</sup>, respetando la restricción que dado los ponderados de personas ocupadas en las diferentes actividades y categorías ocupacionales, el promedio ponderado cerrara con la media global de pluriempleo estimada en la EH.

*Las tasas de pluriempleo ( $\beta$ ) empleadas aquí para la categoría ocupacional de Asalariados y Trabajadores Autónomos y por ramas de actividad fueron estimadas cumpliendo con la restricción de pluriempleo global de 11%.*

Por su parte, la tasa de ajuste de las remuneraciones por ingresos tiene su fundamento en la relación encontrada entre la declaración de ingresos y gastos de los hogares de la Encuesta de gastos e ingresos de los hogares (EGIH94/95) y las remuneraciones obtenidas según la EH para ese mismo período. Según un estudio realizado<sup>36</sup> existe una subcaptación de ingresos de la EH 1994/1995 con relación a la encuesta de Gastos e Ingresos de ese período, siendo ese sesgo estable en el tiempo<sup>37</sup>. La tasa de 2,5% aplicada, surge del promedio aproximado del Interior y Montevideo y se aplicó a las remuneraciones de la categoría ocupacional de Asalariados de todas las ramas para el año 1997.

35 El AEE contó con la asesoría de la CEPAL para el PCAB desde el año 2000 a la fecha.

36 Amarante y Carella, 2000.

37 El IE, también sugiere que a pesar que los resultados de la EH están basados en procedimientos estadísticos de estimación rigurosos, la experiencia muestra que los errores de muestra originados en la falta de respuesta, en la cobertura incompleta o en la subdeclaración de ingresos tiene una incidencia relevante en los sesgos observados. Por lo tanto, es razonable pensar que la EGIH, al hacerse a una muestra menor (el número de casos es un 10% aproximadamente en relación con la EH) y relevar también los gastos detallados, aporta más información para realizar un balance financiero de cada hogar y así profundizar en el control de la consistencia de micro datos.

La tasa de ajuste de ingresos para los Trabajadores Autónomos surge, sin embargo, de aplicar una tasa promedio estimada según fuentes internacionales que contempla la reconocida subdeclaración de ingresos de la referente categoría compuesta por cuenta propistas, patrones y trabajadores no remunerados, en las encuestas de presupuestos familiares.

*La tasa de ajuste de las remuneraciones por subcaptación de ingresos de la EH ( $\gamma$ ) aplicada a todas las ramas de actividad, fue de 2,5% para la categoría ocupacional de Asalariados, y de 50% para la categoría ocupacional de Trabajadores Autónomos.*

En el esquema siguiente se presenta una síntesis de las operaciones realizadas en aras de lograr la comparación entre las variables de empleo captadas por el CEN97 y la EH.

Fuentes estadísticas	Personas Ocupadas (PO)	Puestos de trabajo (Q)	Remuneraciones líquidas de PO (RLPO)	Remuneraciones nominales puestos (RNQ)	Remuneraciones líquidas de puestos (RL)
CEN97	-----	Puestos	-----	RNQ →	$(RNQ)/(1+ \alpha)$
EH 1997	PO →	$(PO)*(1+ \beta)$	RLPO	→	$(RLPO)*(1+ \gamma)$

### 3.3. METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA ESTIMACIÓN DE INFORMALIDAD EN URUGUAY

Una vez transformados los datos del CEN97 y de la EH de forma tal de obtener las variables de puestos de trabajo y remuneraciones líquidas por categoría ocupacional de puestos de Asalariados<sup>38</sup> y Trabajadores Autónomos<sup>39</sup> comparables entre una y otra fuente, se procedió en primer lugar a cuantificar la subcaptación de dichas variables para esas dos categorías ocupacionales y por actividades económicas. En segundo lugar se incorporaron esos resultados primarios en la primera versión del Cuadro de Oferta y Utilización. Sobre la base de esos dos aspectos mencionados se plantea, desde el punto de vista práctico operativo, una manera de medir la informalidad, en sentido amplio del término, para Uruguay.

38 Esta categoría así definida, se refiere únicamente a los asalariados privados más las cooperativas de producción, no incluye a los asalariados del sector público.

39 Categoría conformada por Cuenta propia con y sin local, Patrones y Trabajadores no remunerados.

Para explicar tal procedimiento metodológico, se utiliza la siguiente nomenclatura:

Q =	cantidad de puestos de trabajo
RL =	remuneraciones líquidas de puestos de trabajo
RN =	remuneraciones nominales de puestos de trabajo
A =	Asalariados
NS =	Trabajadores Autónomos
T =	Asalariados y Trabajadores Autónomos de la economía
C =	Fuente CEN97
H =	Fuente EH
COU* =	Fuente COU preliminar
$\Pi_T$ =	Tasa de subcaptación de puestos de trabajo del total de la economía
$\Omega_A$ =	Tasa de subcaptación de puestos de trabajo de Asalariados
$I_{NS}$ =	Tasa de subcaptación de puestos de trabajo de Trabajadores Autónomos
$\Delta_T$ =	Tasa subcaptación de “masa salarial y no asalariada” de la economía
$\Omega'_A$ =	Tasa de subcaptación en “masa salarial” <sup>40</sup>
$I'_{NS}$ =	Tasa de subcaptación en “masa no asalariada” <sup>41</sup>
$\Gamma_T$ =	Tasa de no-captación de puestos totales de la economía
$A_A$ =	Tasa de no-captación de puestos de trabajo de Asalariados
$X_{NS}$ =	Tasa de no-captación de puestos de trabajo de Trabajadores Autónomos
$\Sigma_T$ =	Tasa de no-captación de “masa salarial y no asalariada” de la economía
$A'_A$ =	Tasa de no-captación en “masa salarial”
$X'_{NS}$ =	Tasa de no-captación en “masa no asalariada”

40 La “masa salarial” corresponde a las remuneraciones de la categoría ocupacional Asalariados.

41 Por “masa no asalariada” se hace referencia a las remuneraciones e ingreso mixto de la categoría ocupacional Trabajadores Autónomos.

### 3.3.1. Cálculo operativo sobre la subcaptación de puestos de trabajo

Los puestos de trabajo subcaptados –o no captados directamente por la fuente CEN97- surgen de calcular, simplemente, la diferencia entre los puestos de asalariados de la EH97 y los puestos de asalariados del CEN97<sup>42</sup>. Si a esta diferencia se la divide consecuentemente por el total de puestos de la economía de asalariados y Trabajadores Autónomos se obtiene la *tasa de subcaptación en puestos de Asalariados*:

$$\Omega_A = \frac{(Q_A)^H - (Q_A)^C}{(Q_A + Q_{NS})^H} \quad (4)$$

Asimismo, calculando la diferencia entre los puestos de Trabajadores Autónomos de la EH y los puestos de Trabajadores Autónomos del CEN97, se obtiene los puestos correspondientes a la subcaptación de Trabajadores Autónomos. Dicha diferencia dividida por el total de puestos de trabajo de la economía (asalariados y Trabajadores Autónomos) da como resultado la *tasa de subcaptación en puestos de trabajo de Trabajadores Autónomos*:

$$I_{NS} = \frac{(Q_{NS})^H - (Q_{NS})^C}{(Q_A + Q_{NS})^H} \quad (5)$$

La *tasa de subcaptación total de puestos de trabajo de la economía* surge de hacer –en puestos- la suma de la tasa de subcaptación de puestos de asalariados y la tasa de subcaptación de puestos de Trabajadores Autónomos:

$$\Pi_T = \Omega_A + I_{NS} \quad (6)$$

sustituyendo dichas tasas por las respectivas ecuaciones planteadas:

$$\Pi_T = \frac{(Q_A)^H - (Q_A)^C}{(Q_A + Q_{NS})^H} + \frac{(Q_{NS})^H - (Q_{NS})^C}{(Q_A + Q_{NS})^H} \quad (7)$$

42 La EH recoge los puestos ‘formales’ e ‘informales’ de la economía, mientras que el CEN97 sólo capta los puestos ‘formales’. Este concepto es válido tanto para la categoría ocupacional de Asalariados como de Trabajadores Autónomos.

y reagrupando los términos sobre el denominador común, se deduce que la tasa de subcaptación de los puestos totales de la economía, es la proporción que surge de hacer la diferencia de los puestos totales (asalariados y Trabajadores Autónomos) de la EH97 menos los puestos totales (asalariados y Trabajadores Autónomos) del CEN97 sobre el total de los puestos de la economía:

$$\Pi_T = \frac{(Q_A + Q_{NS})^H - (Q_A + Q_{NS})^C}{(Q_A + Q_{NS})^H} \quad (8)$$

### 3.3.2. Cálculo operativo sobre la subcaptación en Remuneraciones

La diferencia, entre las remuneraciones líquidas de los puestos de asalariados de la EH y las remuneraciones líquidas de los puestos de asalariados del CEN97, corresponde a la “masa salarial” no captada estadísticamente por el CEN97. Dicha diferencia, dividida por la masa remunerativa total de la economía –masa salarial y no asalariada que surge de la EH ajustada- corresponde a *la tasa de subcaptación en masa salarial* tal como se la define en la siguiente ecuación:

$$\Omega'_A = \frac{(RL_A)^H - (RL_A)^C}{(RL_A + RL_{NS})^H} \quad (9)$$

Por otra parte, la diferencia en masa entre las remuneraciones líquidas/ingreso mixto de los puestos Trabajadores Autónomos que surgen de la EH y las remuneraciones líquidas/ingreso mixto de los puestos Trabajadores Autónomos del CEN97, corresponde a la “masa no asalariada” que no fue captada por el CEN97. Tal diferencia dividida por la masa remunerativa total de la economía se traduce como la *tasa de subcaptación de masa no salarial* según se la define a continuación:

$$I'_{NS} = \frac{(RL_{NS})^H - (RL_{NS})^C}{(RL_A + RL_{NS})^H} \quad (10)$$

Por último, *la tasa de subcaptación de masa salarial y no asalariada*, o lo que es lo mismo, *la tasa de subcaptación de Remuneracio-*



*nes*<sup>43</sup> se encuentra conformada por la suma de la tasa de la subcaptación en masa salarial de los asalariados y la tasa de subcaptación en masa no salarial de los Trabajadores Autónomos de la economía:

$$\Delta_T = \Omega'_A + I'_{NS} \quad (11)$$

de donde sustituyendo las tasas por las respectivas ecuaciones planteadas se obtiene:

$$\Delta_T = \frac{(RL_A)^H - (RL_A)^C}{(RL_A + RL_{NS})^H} + \frac{(RL_{NS})^H - (RL_{NS})^C}{(RL_A + RL_{NS})^H} \quad (12)$$

y reagrupando sobre el mismo denominador común, los términos de la ecuación 12, se deduce que la tasa de subcaptación en masa salarial y no asalariada, es la diferencia de las remuneraciones líquidas totales (correspondientes a los puestos asalariados y Trabajadores Autónomos) de la EH menos las remuneraciones líquidas totales (de asalariados y Trabajadores Autónomos) del CEN97:

$$\Delta_T = \frac{(RL_A + RL_{NS})^H - (RL_A + RL_{NS})^C}{(RL_A + RL_{NS})^H} \quad (13)$$

### 3.3.3. Subcaptación en puestos y remuneraciones: su incorporación en el Cuadro de Oferta y Utilización

Tal como se expresó al principio, el Área de Estadísticas Económicas dentro del Proyecto de Cambio de Año Base e Incorporación del Sistema de Cuentas Nacionales 1993 tenía dentro de sus prioridades cubrir todo el espacio de producción de la economía de forma de lograr medir el PIB en toda su magnitud.

En el camino para lograr dicho objetivo, se trazó estudiar con detenimiento las estadísticas de empleo disponibles en el país que le permitieran llenar los vacíos no captados directamente por las estadísticas tradicionales como los censos económicos o encuestas a unidades pro-

43 Por Remuneraciones se expresa, en términos genéricos, la suma de masa salarial y masa no asalariada (correspondiente esta última al ingreso mixto de los hogares).

ductoras. Esto lo logró a través de la comparación de los datos estadísticos “conciliados” de básicamente dos fuentes estadísticas: el censo económico de 1997 y la encuesta continua de hogares para ese mismo año.

A través de las diferencias encontradas entre ambas fuentes se logró delimitar el espacio en puestos de trabajo y remuneraciones líquidas no captadas directamente por el CEN97, censo que tenía la característica particular de haber sido dirigido al sector privado formal –es decir, a unidades productoras inscriptas en el Registro Único de BPS y/o DGI-.

Dicho espacio no captado tanto en puestos como en remuneraciones líquidas de las actividades relevadas por el CEN97, es decir, la “subcaptación en puestos de trabajo” y la “subcaptación de remuneraciones”, fue incorporado en el primer Cuadro de Oferta y Utilización elaborado por el Área a través de un ajuste denominado *Ajuste por empleo*.

El *Ajuste por empleo* constó de dos fases adicionales:

- La conversión, del ajuste por subcaptación, de remuneraciones líquidas a remuneraciones nominales dado que en el COU la variable de masa salarial debe incluir los aportes personales.
- La distribución del ajuste por subcaptación de las variables de empleo estimado para actividades a 2 dígitos\* de la CIIU3 en un ajuste por actividades a 4 dígitos de la CIIU rev.3.<sup>44</sup>

En definitiva, en el COU entraron en una primera instancia, para las actividades relevadas por el CEN97, la información de las variables de consumo intermedio, remuneraciones nominales, valor agregado, valor bruto de producción, etc., existente por esa fuente más el ajuste por subcaptación del CEN97 de esas mismas variables para las categorías ocupacionales de Asalariados y Trabajadores Autónomos.

---

44 Ambas fases de trabajo se encuentran debidamente detalladas en un documento interno del Área, no compitiendo su inclusión aquí. Cabe mencionar sin embargo, que para la distribución del ajuste por subcaptación de las variables de empleo a 4 dígitos de la CIIU3 se consideró la distribución estructural a 4 dígitos del Censo de Población y Viviendas de 1996 así como la propia distribución del CEN97, operándose con ellas y con las funciones de producción conocidas de las unidades productoras del CEN97.

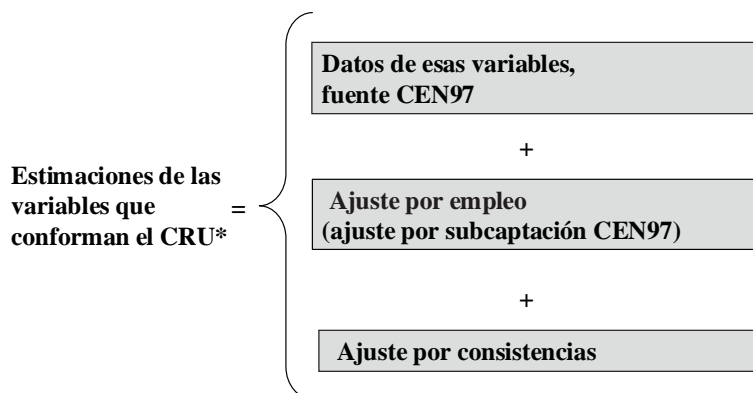
$$\text{Estimaciones de las variables que conforman el primer CRU} = \left\{ \begin{array}{l} \text{Datos de esas variables,} \\ \text{fuente CEN97} \\ + \\ \text{Ajuste por empleo} \\ \text{(ajuste por subcaptación CEN97)} \end{array} \right.$$

Ahora bien, una vez que estos datos ajustados por empleo fueron introducidos en la primera versión del COU, se comenzó con una segunda etapa de análisis por parte del Área de Estadísticas Económicas denominado “análisis de consistencias”. En dicha etapa se utilizan identidades contables en búsqueda del equilibrio ex-post de mercado entre la oferta y la demanda de un mismo producto, analizándose conjuntamente con ello las cadenas productivas del bien o servicio y los coeficientes técnicos de insumo-producto resultantes.

Es a través de este análisis de consistencias donde el analista en cuentas nacionales aporta claramente su experiencia y conocimientos en la materia de forma de esclarecer la información que ha reunido en el COU, para dar a conocer una representación numérica de la economía más completa, real y confiable, que la simple suma de datos elementales de diferentes fuentes estadísticas.

Esta etapa se realiza a través de un proceso iterativo de volcada de información según surge de los análisis realizados y que tiene consecuentemente como resultado el denominado *Ajuste por consistencias*.

Vale aclarar al respecto que este proceso, si bien se encuentra en su etapa final, aún no ha sido sellado por lo que los datos de las variables en puestos, remuneraciones y valor agregado de la versión del COU que se utiliza en este documento, son datos de carácter preliminar. Asimismo se señala y a modo de síntesis que la estimación de las variables de este COU preliminar (COU\*) -el cual es utilizado aquí- incluye tanto el ajuste por empleo como el ajuste por consistencias mencionados.



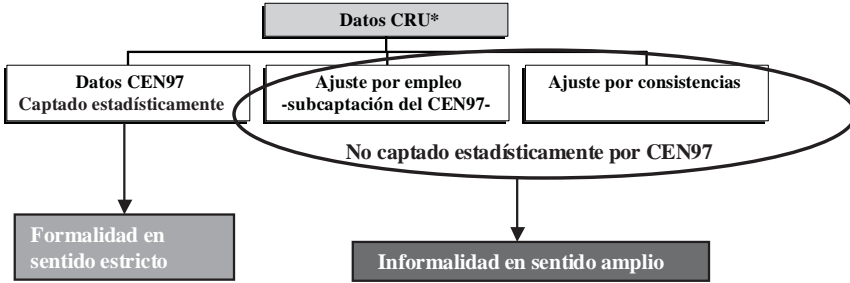
### 3.3.4. Una medición de la informalidad en sentido amplio del término

En este trabajo se asume una relación intrínseca entre el segmento no registrado en el marco administrativo y legal vigente en la economía con el concepto de informalidad. Ante el hecho que el Censo Económico de 1997 en el Uruguay, fue un censo con la característica particular de ser relevado únicamente a establecimientos productores registrados en el marco administrativo y legal del país, se entiende válido asociar la noción de informalidad con la no-captación estadística por tal fuente tradicional.

Recuérdese que, en tal sentido y desde el punto de vista operativo, se definió la “*formalidad en sentido estricto*” como el espacio de producción captado estadísticamente de todas las actividades económicas relevadas en el CEN97, mientras que en contraposición a ello, la “*informalidad, en sentido amplio del término*” se conformaba por todo el espacio de producción de las actividades económicas relevadas en el CEN97 pero no captado estadísticamente por él.

La medición de informalidad en sentido amplio surge de hacer la diferencia entre los datos preliminares de las variables de empleo del COU<sup>45</sup> y los datos del propio CEN97.

45 Los datos del COU incluyen la información proveniente del CEN97, el ajuste por empleo —es decir el ajuste por subcaptación del CEN97— y el ajuste por consistencias.



En función de la nomenclatura presentada en el punto 3.3 de este capítulo y con el mismo procedimiento metodológico que el desarrollado en los puntos 3.3.1 y 3.3.2, se plantea a continuación las ecuaciones que sintetizan el cálculo operativo concreto para la medición de la informalidad en sentido amplio en puestos de trabajo y remuneraciones de las actividades analizadas en esta investigación.

Los puestos de trabajo No Captados estadísticamente de la categoría ocupacional, asalariados, surgen de calcular la diferencia entre los puestos de asalariados del COU\* y los puestos de asalariados del CEN97. Si a esta diferencia se la divide consecuentemente por el total de puestos de la economía del COU\*, se obtiene *la tasa de No Captación estadística en forma directa de los puestos de trabajo de asalariados*:

$$A_A = \frac{(Q_A)^{COU*} - (Q_A)^C}{(Q_A + Q_{NS})^{COU*}} = \text{tasa de "no-captación" puestos de Asalariados} \quad (14)$$

Asimismo, calculando la diferencia entre los puestos de Trabajadores Autónomos del COU\* y los puestos de Trabajadores Autónomos del CEN97, y dividiendo dicha diferencia por el total de puestos de trabajo de la economía (asalariados y Trabajadores Autónomos) del COU\* da como resultado *la tasa de No Captación estadística, en forma directa, de puestos de trabajo de los Trabajadores Autónomos*:

$$X_{NS} = \frac{(Q_{NS})^{COU*} - (Q_{NS})^C}{(Q_A + Q_{NS})^{COU*}} = \text{tasa de "no-captación" puestos de Trabajadores Autónomos} \quad (15)$$

La *tasa de no-captación total de puestos de trabajo de la economía*, o lo que es lo mismo, *la tasa de informalidad en sentido amplio en puestos de la economía* surge de hacer –en puestos- la suma de la tasa de

puestos no captados de asalariados y la tasa de puestos no captados de Trabajadores Autónomos:

$$\Gamma_T = A_A + X_{NS} \quad (16)$$

sustituyendo dichas tasas por las respectivas ecuaciones planteadas:

$$\Gamma_T = \frac{(Q_A)^{COU*} - (Q_A)^C}{(Q_A + Q_{NS})^{COU*}} + \frac{(Q_{NS})^{COU*} - (Q_{NS})^C}{(Q_A + Q_{NS})^{COU*}} \quad (17)$$

y reagrupando los términos sobre el denominador común, se deduce que la tasa de no-captación de los puestos totales de la economía, es la diferencia de los puestos totales (asalariados y Trabajadores Autónomos) del COU\* menos los puestos totales (asalariados y Trabajadores Autónomos) del CEN97:

$$\Gamma_T = \frac{(Q_A + Q_{NS})^{COU*} - (Q_A + Q_{NS})^C}{(Q_A + Q_{NS})^{COU*}} = \textit{tasa de informalidad} \quad (18)$$

*en puestos*

La diferencia entre las remuneraciones nominales de asalariados del COU\* y las remuneraciones nominales correspondientes a los puestos de asalariados del CEN97 dividida por la masa remunerativa total de la economía –masa salarial y no asalariada del COU\*- es la *tasa de “no-captación” en masa salarial* tal como se la define en la siguiente ecuación:

$$A'_A = \frac{(RN_A)^{COU*} - (RN_A)^C}{(RN_A + RN_{NS})^H} = \textit{Tasa “no-captación” en} \quad (19)$$

*masa salarial*

Por otra parte, la diferencia en masa entre las remuneraciones nominales/ingreso mixto de los puestos Trabajadores Autónomos del COU\* y las remuneraciones nominales/ingreso mixto de los Trabajadores Autónomos del CEN97, dividida por la masa remunerativa total de la economía, se traduce como la *tasa de no-captación de masa no salarial* según se la define a continuación:

$$X'_{NS} = \frac{(RN_{NS})^{COU*} - (RN_{NS})^C}{(RN_A + RN_{NS})^{COU*}} = \textit{Tasa “no-captación”} \quad (20)$$

*en masa no salarial*

Por último, *la tasa de no-captación de masa salarial y no asalariada*, o lo que es lo mismo, *la tasa de no-captación de Remuneraciones*<sup>46</sup> se encuentra conformada por la suma de la tasa de la no-captación en masa salarial de los asalariados y la tasa de no-captación en masa de los Trabajadores Autónomos de la economía:

$$\Sigma_T = A'_A + X'_{NS} \tag{21}$$

de donde sustituyendo las tasas por las respectivas ecuaciones planteadas se obtiene:

$$\Sigma_T = \frac{(RN_A)^{COU*} - (RN_A)^C}{(RN_A + RN_{NS})^{COU*}} + \frac{(RN_{NS})^{COU*} - (RN_{NS})^C}{(RN_A + RN_{NS})^{COU*}} \tag{22}$$

y reagrupando sobre el mismo denominador común, los términos de la ecuación 22, se deduce que la tasa de “no-captación” en masa salarial y no asalariada, es la diferencia de las remuneraciones nominales totales (correspondientes a los puestos de asalariados y Trabajadores Autónomos) del COU\* menos las remuneraciones nominales totales (de asalariados y Trabajadores Autónomos) del CEN97:

$\Sigma_T = \frac{(RN_A + RN_{NS})^{COU*} - (RN_A + RN_{NS})^C}{(RN_A + RN_{NS})^{COU*}} = \begin{matrix} \textit{tasa} \\ \textit{informalidad} \\ \textit{en Remuneraciones} \end{matrix} \tag{23}$
---

---

46 Por Remuneraciones expresamos en términos genéricos la suma de masa salarial y masa no asalariada (correspondiente esta última a las remuneraciones e ingreso mixto de los hogares).

#### 4. MEDICIÓN CUANTITATIVA POR ACTIVIDADES DE LA INFORMALIDAD EN PUESTOS DE TRABAJO Y REMUNERACIONES

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos en la medición de la informalidad para Uruguay en el año 1997 de acuerdo al desarrollo teórico planteado, y se analizan esos resultados desde el punto de vista de los puestos de trabajo y de las remuneraciones -masa salarial y no asalariada-.

A continuación se presentan, a modo de síntesis, algunos resultados globales.

El espacio de producción considerado no contiene a la categoría ocupacional de asalariado público y se reduce a dieciséis actividades que surgen de agregar ramas a 2 dígitos\* de la CIIU3<sup>47</sup>—comparables entre el CEN97 y el COU\*. Dicho espacio productivo, representa un 57% en puestos, un 62% en remuneraciones nominales y un 66% del PIB del universo real total del COU preliminar para 1997<sup>48</sup>.

---

47 Para hacer la transformación de CIIU2 a CIIU3 se terminaron agregando las actividades de la economía en una versión que no coincide exactamente con los 2 dígitos de la CIIU3.

48 La categoría ocupacional de asalariado Público equivale a un 19% en las remuneraciones nominales totales del COU\*, mientras que las ramas que no están (entre ellas, agricultura, silvicultura y pesca; construcción, servicios doméstico a los hogares, etc.) equivalen a otro 19% de las remuneraciones nominales totales del universo del COU\*.



Variables	Fuente CEN97		Fuente COU*			
	Asalariados <sup>(1)</sup>	Trabajadores Autónomos <sup>(2)</sup>	FORMALIDAD en sentido estricto	Asalariados <sup>(1)</sup> no-captados directamente	Trabajadores Autónomos <sup>(2)</sup> No-captados directamente	INFORMALIDAD en sentido amplio
N° de Puestos del total de ramas comparables <sup>(3)</sup> (Q)	449.908	114.154	564.062	94.773	183.530	278.303
Remuneraciones nominales (en miles de \$) del total de ramas comparables (RN)	31.491.317	15.565.574	47.056.890	8.893.098	11.852.577	20.745.674
<p><i>Notas</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asalariados privados más cooperativas de producción = dependientes del CEN97.</li> <li>2. Cuenta propia con y sin local, patrones y trabajadores no remunerados, del CEN97.</li> <li>3. El total de ramas comparables de la economía (excluyendo al asalariado público) representa el 57% en puestos, el 62% en remuneraciones nominales y el 66% del PIB del universo real del COU*.</li> </ol>						

#### 4.1. CUANTIFICACIÓN DE LA INFORMALIDAD DE LOS PUESTOS DE TRABAJO

Los 278.303 puestos de trabajo correspondientes a la informalidad del espacio total de la economía analizado en el documento (33% de informalidad en puestos), se descomponen en: 94.773 puestos de asalariados (11% de no-captación) y 183.530 puestos de Trabajadores Autónomos (22% no-captados).

Categoría ocupacional	Puestos CEN97 (3)	Puestos no-captados directamente (4)	Puestos totales COU (5) = (3) + (4)	Tasas de informalidad en puestos (6) = (4)/(5)
Asalariados (1)	449.908	94.773	544.681	11%
Trabajadores Autónomos (2)	114.154	183.530	297.683	22%
<b>Total = (1)+(2)</b>	<b>564.062</b>	<b>278.303</b>	<b>842.365</b>	<b>33%</b>

En los cuadros 4.1.1 y 4.1.2 se resume la información desglosada de las 16 ramas presentadas en este trabajo. En particular, en el cuadro 4.1.2 se muestra la cantidad de puestos de trabajo para cada actividad económica y por categoría ocupacional según las dos fuentes estadísticas, así como los puestos de trabajo no-captados directamente por el CEN97 y las tasas de informalidad calculadas a partir de los datos estimados según la metodología planteada en el capítulo anterior.

Las actividades que muestran las tasas de informalidad mayores, y que además se encuentran por encima del 33% promedio de informalidad del total del espacio de la economía estudiado, responden por algo más del 50% de los puestos de trabajo informales de dicho universo. Dentro de este grupo se destaca que, con excepción de la Salud, las tasas de no-captación directa de puestos de Trabajadores Autónomos son superiores a las tasas de no-captación de puestos de Asalariados.

Por otra parte, las actividades que muestran tasas de no-captación de asalariados superiores a la tasa promedio de 11% hallada para el espacio total estudiado, responden por el 60% de los 94.773 puestos de trabajo

de asalariados no captados. Ellos son: *Actividades de servicios comunitarios, sociales y personales, Correo y telecomunicaciones, Actividades relacionadas con Salud humana, Productos alimenticios, bebidas y tabaco, Productos de la madera, corcho, muebles e industrias manufactureras, Productos químicos, Actividades de transporte y Productos minerales no metálicos.*

También se aprecia que las actividades que muestran las tasas de no-captación de puestos de Trabajadores Autónomos que se encuentran por encima del 22% promedio, representan más del 50% de los 183.530 puestos Trabajadores Autónomos no-captados en el espacio estudiado. Las actividades que están dentro de este grupo como por ejemplo, *Hoteles y restaurantes, Fabricación de productos textiles, prendas de vestir, etc. Comercio y Enseñanza* –entre otras- suelen, generalmente, asociarse con la existencia de una alta cantidad de puestos no registrados pertenecientes a esta categoría ocupacional –conformada por cuenta propistas con y sin local, patrones y trabajadores no remunerados- por lo que, los resultados, lejos de sorprender, confirman ciertas hipótesis sobre el tema.

**Cuadro 4.1.1**

<b>Ramas<sup>(1)</sup> cuyas tasas de informalidad en puestos superan la tasa promedio (33%)</b>	<b>Ramas<sup>(1)</sup> cuyas tasas de no-captación de puestos de Asalariados Superan la tasa promedio (11%)</b>	<b>Ramas<sup>(1)</sup> cuyas tasas de no-captación en puestos de Trabajadores Autónomos superan la tasa promedio (22%)</b>
<p>Hoteles y restaurantes (59%)</p> <p>Productos de la madera, corcho, muebles e industrias manufactureras no especificadas (53%)</p> <p>Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales (53%)</p> <p>Fabricación de productos textiles, prenda vestir, teñido de pieles y productos de cuero y calzados (45%)</p> <p>Productos minerales no metálicos (45%)</p> <p>Metálicas básicas, fabricación de metales comunes, producción de metal, productos metálicos, maquinaria y equipo; reciclaje de desperdicios (37%)</p> <p>Actividades relacionadas con la salud humana (34%)</p>	<p>Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales (22%)</p> <p>Correo y telecomunicaciones (21%)</p> <p>Actividades relacionadas con la salud humana (20%)</p> <p>Productos alimenticios, bebidas y tabaco (17%)</p> <p>Productos de la madera y corcho, muebles e industrias manufactureras no especificadas (15%)</p> <p>Productos químicos (14%)</p> <p>Transporte terrestre, aéreo y acuático (14%)</p> <p>Productos minerales no metálicos (12%)</p>	<p>Hoteles y restaurantes (54%)</p> <p>Productos de la madera, corcho, muebles e industrias manufactureras no especificadas (38%)</p> <p>Fabricación de productos textiles, prenda vestir, teñido de pieles y productos de cuero y calzados (37%)</p> <p>Productos minerales no metálicos (33%)</p> <p>Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales (31%)</p> <p>Metálicas básicas, fabricación de metales comunes, producción de metal, productos metálicos, maquinaria y equipo; reciclaje de desperdicios (27%)</p> <p>Enseñanza (25%)</p> <p>Comercio (24%)</p>
<p><i>Notas</i></p> <p>1. Las actividades se enumeran ordenadas en forma decreciente según las tasas halladas.</p>		

CIIU Rev.3	Cuadro 4.1.2		PUESTOS de ASALARIADOS			PUESTOS de NO ASALARIADOS			PUESTOS - TOTALES DE LA ECONOMÍA			TASAS de NO-CAPTACION en PUESTOS		
	Denominación de los sectores a nivel de rama a dos dígitos*	CRU* (1)	CEN97 (2)	NO-CAPTADOS (3) = (1)-(2)	CRU* (4)	CEN97 (5)	NO-CAPTADOS (6) = (4)-(5)	CRU* (7)=(1)+(4)	CEN97 (8)=(2)+(5)	NO-CAPTADOS (9)=(7)-(8)	Tasa de no-captación Asalariados (10)=(3)/(7)	Tasa de no-captación No asalariados (11)=(6)/(7)	Tasa de INFORMALIDAD en sentido amplio (12)=-(9)/(7) = (10)+(11)	
14	EXPLOT DE OTRAS MINAS Y CANTERAS	1.470	1.365	105	129	121	8	1.599	1.486	113	7%	1%	7%	
15 y 16	PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO	58.261	46.492	11.769	10.939	4.809	6.130	69.201	51.302	17.899	17%	9%	26%	
17,18,19	FABRICACION DE PRODUCTOS TEXTILES, PRENDAS VESTIR Y TENIDO DE PIELS Y PRODUCTOS DE CUERO Y CALZADOS	29.760	25.436	4.325	21.588	2.579	19.009	51.349	28.015	23.334	8%	37%	45%	
21 y 22	PAPEL Y PRODUCTOS DE PAPEL; IMPRENTAS Y EDITORIALES	9.600	9.284	316	2.809	1.566	1.252	12.409	10.841	1.568	3%	10%	13%	
23, 24 y 25	PRODUCTOS QUIMICOS	14.089	11.838	2.251	1.518	1.096	422	15.607	12.934	2.673	14%	3%	17%	
26	PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS	6.364	5.120	1.244	3.880	543	3.337	10.244	5.663	4.581	12%	33%	45%	
27 a 35 y 37	METALICAS BASICAS/FABRICACION DE METALES COMUNES/PRODUCCION DE METAL; PROD. METAL, MAQUINARIA Y EQUIPO; RECICLAJE DE DESPERDICIOS	18.248	15.453	2.796	10.904	3.004	7.900	29.152	18.457	10.695	10%	27%	37%	
29 y 36	PRODS.MADERA.(CORCHO(EXCEPT. MUEBLES) Y MUEBLES E IND.MANUFACTURERAS N.C.P	10.119	7.110	3.009	10.203	2.494	7.709	20.322	9.604	10.717	15%	38%	53%	
50,51,52	COMERCIO, MANTENIM. Y REPAR. VEHIC. AUTOM. Y MOTOC.; COMERCIO AL POR MAYOR Y A COMISION; COMERCIO POR MENOR	150.332	131.152	19.180	104.617	50.915	53.702	254.948	182.067	72.882	8%	21%	29%	
55	HOTELES Y RESTORANES	24.238	20.683	3.555	40.646	5.665	34.981	64.883	26.347	38.536	5%	54%	59%	
60,61,62,63	TRANSP VIA TERRESTRE Y POR TUBERIA; TRANSPORTE POR VIA ACUATICA, AEREA Y AGENCIAS DE VIAJE	44.393	36.201	8.191	14.622	12.430	2.192	59.015	48.631	10.384	14%	4%	18%	
64	CORREO Y TELECOMUNICACIONES	4.110	3.204	906	284	267	17	4.394	3.471	923	21%	0%	21%	
70,71,72,73,74	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	45.204	39.658	5.547	25.188	16.684	8.504	70.392	56.542	13.850	8%	12%	20%	
80	ENSEMANZA	26.929	24.253	2.675	11.993	2.365	9.628	38.922	26.619	12.303	7%	25%	32%	
85	ACTS RELACIONADAS CON SALUD HUMANA	71.043	53.928	17.115	15.026	2.768	12.258	86.070	56.696	29.374	20%	14%	34%	
90,91,92,93	OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES	30.520	18.551	11.969	23.337	6.857	16.481	53.857	25.388	28.470	22%	31%	53%	
TOTAL RAMAS COMPARABLES		544.681	449.908	94.773	297.684	114.154	183.530	842.365	564.082	278.303	11%	22%	33%	

## 4.2. CUANTIFICACIÓN DE LA INFORMALIDAD EN REMUNERACIONES

La tasa de informalidad en masa remunerativa correspondiente a los puestos de asalariados y Trabajadores Autónomos para el total de ramas analizadas resulta ser 31%. Dicha tasa, se conforma de un 13% de masa salarial no-captada y de un 18% de masa remunerativa no asalariada.

Categoría ocupacional	Rem. Nominales CEN97 -en miles de \$-	Rem.Nominales no-captadas directamente -en miles de \$-	Remuneraciones Nominales totales COU -en miles de \$-	Tasas de informalidad en Rem.Nom.
Asalariados (1)	31.491.317	8.893.098	40.384.414	13% ( $A'_A$ )
Trabajadores Autónomos (2)	15.565.574	11.849.351	27.414.925	18% ( $X'_{NS}$ )
<b>Total = (1)+(2)</b>	<b>47.056.890</b>	<b>20.742.449</b>	<b>67.799.339</b>	<b>31% (<math>\Sigma_T</math>)</b>

La no-captación en masa salarial y no salarial, es decir, el 31% de informalidad en sentido amplio en remuneraciones e ingreso mixto de las actividades que comprende esta investigación, representa, por sí solo, un ajuste de nivel de 16% en el PIB<sup>49</sup> total de dicho espacio productivo.

Dicho ajuste de nivel del 16% del PIB se compone a su vez de un ajuste de 7%, correspondiente a la no-captación en salarios de la categoría ocupacional de Asalariados y a un 9% de ajuste de nivel correspondiente a la no-captación de ingreso mixto de la categoría ocupacional de Trabajadores Autónomos.

Con respecto a la no-captación del CEN97 de la masa salarial -la cual representa, como se mencionó previamente, un ajuste de nivel del PIB de 7%- existen dos posibles explicaciones: una, que esa no-captación corresponde a la masa salarial de los “puestos de asalariados” no-captados por el CEN97; y otra, que la misma corresponde a puestos de asalariados que sí fueron captados en el CEN97, pero sobre los cuales, se evadió declarar el salario o parte del salario.

49 Fuente COU\*.

Este último comentario, sobre la posible existencia de salario en negro, salario no captado por el CEN97, se hace apoyado en dos hipótesis básicas: (1) que las empresas no suelen aportar a BPS por todo el monto correspondiente a las personas empleadas que tienen -de forma de reducir sus costos-, y (2) que la unidad informante empresa, al contestar un censo o encuesta económica generalmente responde de forma coherente con sus declaraciones fiscales.

En el cuadro 4.2.1 se exponen - según la metodología planteada en el capítulo anterior- las tasas de informalidad calculadas a partir de los datos estimados de la masa remunerativa para cada actividad económica y por categoría ocupacional según el COU\* y el CEN97, así como la masa salarial y no salarial según una y otra fuente.

Interesa destacar que al conjugar las remuneraciones promedio por puesto por actividades, de asalariados y Trabajadores Autónomos y para el total de ambas categorías (cuadro 4.2.2) con las tasas observadas, se detectan dos aspectos relevantes en relación con la economía no observada:

- a) existen actividades cuyas tasas de no-captación en masa salarial se encuentran por encima de la media tales como *Transporte por vía terrestre y tubería; Transporte por vía acuática, aérea y agencias de viaje; Papel y productos de papel, imprentas y editoriales*; sobre las cuales se nota una asociación directa con actividades cuyas unidades productivas mejor remuneran la mano de obra asalariada.
- b) por el contrario, aquellas ramas de actividad cuyas tasas de no-captación del ingreso mixto tienen una participación mayor en la explicación de la tasa de la informalidad en sentido amplio como por ejemplo, *Productos de madera y corcho; muebles e industrias no especificadas; Comercio; Fabricación de productos textiles, prendas de vestir, teñido de pieles y productos de cuero y calzado; Productos minerales no metálicos; Enseñanza* se pueden asociar a las ramas que en general tienen los ingresos más bajos por puestos en la economía, es decir, aquellas ramas donde la mano de obra se encuentra peor paga.

Cuadro 4. 2. 1	REMUNERACIONES de ASALARIADOS			INGRESO MIXTO de NO ASALARIADOS			MASA REMUNERATIVA DE LA ECONOMÍA			TASAS de NO-CAPTACION en MASA REMUNERATIVA		
	CRU* (1)	CEN97 (2)	NO-CAPTADOS (3) = (1)-(2)	CRU* (4)	CEN97 (5)	NO-CAPTADOS (6) = (4)-(5)	CRU* (7) = (1)+(4)	CEN97 (8) = (2)+(5)	NO-CAPTADOS (9) = (7)-(8)	Tasa de no-captación Asalariados (10) = (3)/(7)	Tasa de no-captación No asalariados (11) = (6)/(7)	Tasa de INFORMALIDAD en sentido amplio (12) = -(9)/(7) = (10)/(11)
CIU Rev.3												
14	174.946	120.980	53.966	16.817	16.385	432	191.763	137.365	54.398	28%	0%	28%
15 y 16	4.382.672	3.706.962	675.710	928.649	584.090	344.559	5.311.321	4.291.052	1.020.270	13%	6%	19%
17,18,19	1.845.970	1.458.131	387.839	994.703	318.026	676.677	2.840.673	1.776.157	1.064.516	14%	24%	38%
21 y 22	990.122	798.048	192.074	293.627	248.109	45.517	1.283.749	1.046.158	237.591	15%	4%	19%
23, 24 y 25	1.585.854	1.436.596	149.258	342.764	298.108	44.656	1.928.618	1.734.704	193.914	8%	2%	10%
26	484.293	401.915	82.377	202.189	62.924	139.265	686.482	464.839	221.642	12%	20%	32%
27 a 35 y 37	1.510.283	1.133.378	376.905	1.014.843	417.649	597.194	2.525.126	1.551.028	974.099	15%	24%	39%
20 y 36	705.290	298.316	406.974	773.450	212.111	561.339	1.478.740	510.426	968.313	28%	38%	64%
50,51,52	8.635.290	7.010.569	1.624.721	9.618.817	6.749.670	2.869.147	18.254.107	13.760.239	4.493.868	9%	16%	25%
55	2.032.943	878.709	1.154.235	3.037.122	395.861	2.641.261	5.070.065	1.274.570	3.795.496	23%	52%	75%
60,61,62,63	4.111.991	2.926.256	1.185.736	2.199.809	1.976.100	223.710	6.311.801	4.902.355	1.409.446	19%	4%	23%
64	306.378	248.247	58.131	86.382	82.112	4.271	392.760	330.359	62.401	15%	1%	16%
70,71,72,73,74	2.827.581	1.891.130	936.452	3.887.486	2.308.651	1.578.836	6.715.068	4.199.780	2.515.287	14%	24%	38%
80	1.610.254	1.533.452	76.802	541.542	232.868	308.674	2.151.796	1.766.320	385.476	4%	14%	18%
85	7.374.348	6.383.333	991.015	1.730.928	666.346	1.064.582	9.105.277	7.049.680	2.055.597	11%	12%	23%
90,91,92,93	1.806.198	1.265.295	540.903	1.745.795	996.564	749.232	3.551.993	2.261.859	1.290.134	15%	21%	36%
TOTAL RAMAS COMPARABLES	40.384.414	31.491.317	8.893.098	27.414.925	15.565.574	11.849.351	67.798.339	47.056.890	20.742.449	13%	18%	31%



Cuadro 4.2.2		REMUNERACIONES por PUESTOS fuente CRU*		
CIU Rev.3	Denominación de los sectores a nivel de rama a dos dígitos*	Asalariados (1)	No Asalariados (2)	Total Economía /a (3)=(1)+(2)
14	EXPLOR.DE OTRAS MINAS Y CANTERAS	119	130	120
15 y 16	PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO	75	85	77
17,18,19	FABRICACION DE PRODUCTOS TEXTILES, PRENDAS VESTIR Y TEÑIDO DE PIELS Y PRODUCTOS DE CUERO Y CALZADOS	62	46	55
21 y 22	PAPEL Y PRODUCTOS DE PAPEL; IMPRENTAS Y EDITORIALES	103	105	103
23, 24 y 25	PRODUCTOS QUIMICOS	113	226	124
26	PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS	76	52	67
27 a 35 y 37	METALICAS BASICAS/FABRICACION DE METALES COMUNES/PRODUCCION DE METAL; PROD. METAL, MAQUINARIA Y EQUIPO; RECICLAJE DE DESPERDICIOS	83	93	87
20 y 36	PRODS.MADERA,CORCHO(EXCEP.MUEBLES) y MUEBLES E IND.MANUFACTURERAS N.C.P	70	76	73
50,51,52	COMERCIO, MANTENIM. Y REPAR. VEHIC. AUTOM. Y MOTOC.;COMERCIO AL POR MAYOR Y A COMISION; COMERCIO POR MENOR	57	92	72
55	HOTELES Y RESTORANES	84	75	78
60,61,62,63	TRANSP.VIA TERRESTRE Y POR TUBERIA;TRANSPORTE POR VIA ACUATICA, AEREA Y AGENCIAS DE VIAJE	93	150	107
64	CORREO Y TELECOMUNICACIONES	75	304	89
70,71,72,73,74	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	63	154	95
80	ENSEÑANZA	60	45	55
85	ACTS.RELACIONADAS CON SALUD HUMANA	104	115	106
90,91,92,93	OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES	59	75	66
<b>TOTAL RAMAS COMPARABLES</b>		<b>74</b>	<b>92</b>	<b>80</b>

/a No incluye a la categoría ocupacional de Asalariados Públicos

También se destaca que la mayoría de las actividades que muestran las tasas de informalidad en sentido amplio del término y de no-captación en masa salarial y no asalariada por encima de los promedios alcanzados para las ramas comparables (31%, 13% y 18%) coincidentemente tienen, en general, tasas de informalidad en puestos superiores a la media de la tasa global en puestos de todas las actividades (cuadro 4.2.3). Asimismo, se agregan algunas otras ramas que si bien no tenían altas tasas de informalidad en puestos, sí lo tienen en masa salarial como *Hoteles y restaurantes*; *Papel y productos de papel, imprentas y editoriales* y *Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler*.

CIIU Rev.3		Cuadro 4.2.3		ASALARIADOS		NO ASALARIADOS		TOTAL ASALARIADOS Y NO ASALARIADOS	
		Denominación de los sectores a nivel de rama a dos dígitos*	Tasa de no-captación en PUESTOS	Tasa de no-captación en REMUNERACIONES	Tasa de no-captación en PUESTOS	Tasa de no-captación en REMUNERACIONES	Tasa de INFORMALIDAD en sentido amplio en PUESTOS	Tasa de INFORMALIDAD en sentido amplio en REMUNERACIONES	
14	EXPLOT.DE OTRAS MINAS Y CANTERAS	7%	28%	1%	0%	8%	28%		
15 y 16	PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO	17%	13%	9%	6%	26%	19%		
17,18,19	FABRICACION DE PRODUCTOS TEXTILES, PRENDAS VESTIR Y TENIDO DE PIELS Y PRODUCTOS DE CUERO Y CALZADOS	8%	14%	37%	24%	45%	38%		
21 y 22	PAPEL Y PRODUCTOS DE PAPEL; IMPRENTAS Y EDITORIALES	3%	15%	10%	4%	13%	19%		
23, 24 y 25	PRODUCTOS QUIMICOS	14%	8%	3%	2%	17%	10%		
26	PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS	12%	12%	33%	20%	45%	32%		
27 a 35 y 37	METALICAS BASICAS/FABRICACION DE METALES COMUNES/PRODUCCION DE METAL: PROD. METAL, MAQUINARIA Y EQUIPO; RECICLAJE DE DESPERDICIOS	10%	15%	27%	24%	37%	39%		
20 y 36	PRODS.MADERA, CORCHO(CEP.MUEBLES) Y MUEBLES E IND.MANUFACTURERAS N.C.P	15%	28%	38%	38%	53%	64%		
50,51,52	COMERCIO, MANTENIM. Y REPAR. VEHIC. AUTOM. Y MOTOC.;COMERCIO AL POR MAYOR Y A COMISION; COMERCIO POR MENOR	8%	9%	21%	16%	29%	25%		
55	HOTELES Y RESTORANES	5%	23%	54%	52%	59%	75%		
60,61,62,63	TRANSP.VIA TERRESTRE Y POR TUBERIA;TRANSPORTE POR VIA ACUATICA, AEREA Y AGENCIAS DE VIAJE	14%	19%	4%	4%	18%	23%		
64	CORREO Y TELECOMUNICACIONES	21%	15%	0%	1%	21%	16%		
70,71,72,73,74	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS; EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	8%	14%	12%	24%	20%	38%		
80	ENSEÑANZA	7%	4%	25%	14%	32%	18%		
85	ACTS.RELACIONADAS CON SALUD HUMANA	20%	11%	14%	12%	34%	23%		
90,91,92,93	OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES	22%	15%	31%	21%	53%	36%		
<b>TOTAL RAMAS COMPARABLES</b>		<b>11%</b>	<b>13%</b>	<b>22%</b>	<b>18%</b>	<b>33%</b>	<b>31%</b>		

### 4.3 ECONOMÍA OCULTA Y ECONOMÍA INFORMAL DE LOS HOGARES: UNA APROXIMACIÓN A SU MEDIDA

Desde la óptica de las cuentas nacionales, interesa incluir dentro del espacio de producción total de la economía, -de su frontera de producción- cualquier clase de producción que represente un auténtico proceso productivo. Es decir, para medir el nivel del PIB en toda su extensión, se debe tener en cuenta todas las producciones existentes de bienes y servicios para los que existe una demanda efectiva de mercado, ya sea producción formal, producción oculta o subterránea, producción informal de los hogares, y/o producción ilegal.

El propio Sistema de Cuentas Nacionales señala que, en la práctica, es difícil delimitar la línea divisoria entre un tipo de producción y otro, no sólo por la superposición de conceptos tal cual fue expuesto en el capítulo 2 de este documento, sino por la propia problemática que representa obtener información estadística válida<sup>50</sup>.

Para el caso de Uruguay, no se hicieron estudios específicos que delimitaran las distintas clases de producción descritas, ya que fue a través de la explotación exhaustiva de las estadísticas sociodemográficas referentes a empleo disponibles en el país, que se logró captar el espacio de producción no captado directamente por el censo económico de 1997 y así obtener un marco del espacio productivo de la economía observada y no observada en su conjunto.

Sin embargo, es un hecho que cada una de esas producciones – oculta, ilegal, informal de los hogares- despiertan en sí mismas un interés especial, en tanto su tamaño y contribución al PIB, son determinantes para caracterizar al país así como para contribuir con su análisis a los tomadores de decisiones políticas.

En este sentido, interesa plantear la discusión sobre la posibilidad o no, de obtener una aproximación a la medida de estas producciones para Uruguay con las estadísticas disponibles y presentadas en este documento.

---

50 Por ejemplo, cuando determinados productos o servicios son inaceptables para la sociedad y/o las leyes de un país, más difícil se hace recabar información coherente y confiable de la producción de los mismos, a través de las fuentes tradicionales conocidas como encuestas y datos administrativos.

Para ello vale hacer –en una primera instancia- la siguiente puntualización con respecto a las dieciséis actividades involucradas: *la mayoría de esas actividades proveen bienes y servicios cuya producción y distribución son perfectamente legales.*

Podría haber sí, una cuota de producción ilegal<sup>51</sup> dentro de la actividad de Comercio<sup>52</sup>, y/o en la actividad de la Salud<sup>53</sup>, pero aunque esa cuota de participación no ha sido medida cuantitativamente, se entiende que ésta es menor en términos relativos sobre el global de actividades analizadas aquí.

No se supone lo mismo en cuanto a la producción oculta de las actividades ni a la producción informal de los hogares –producción informal en sentido estricto del término-, entendiéndose que éstas sí son representativas de una parte importante de la economía no observada en Uruguay, y que sería deseable analizarlas separadamente por lo que puedan aportar en la caracterización de la economía uruguaya.

Ahora bien, ¿es posible lograr distinguir la producción oculta de la producción informal de los hogares? En otras palabras, ¿cabe lograr una medición cuantitativa aproximada de las mismas, para Uruguay?

---

51 Recuérdese que según se enunció en el capítulo 2 el SCN 1993 señala que existen dos clases de producción ilegal, por un lado, la producción de bienes o servicios cuya venta, distribución o posesión está prohibida por la ley (por ejemplo, la elaboración y distribución de narcóticos, el transporte ilegal en forma de contrabando y servicios como la prostitución) y por otro, las actividades de producción que normalmente son legales, pero que se vuelven ilegales cuando las realizan productores no autorizados (por ejemplo, practicantes no habilitados para la profesión médica). En el Uruguay en particular son válidos los ejemplos del manual del SCN con excepción de los servicios de prostitución los cuales son legales desde 1928, encontrándose reglamentados en un Decreto del 30/mayo/1928, por la “Ley orgánica del Ministerio de Salud Pública” –ley 9.202 del 12/enero/1934- y por la ley 17.515 sobre “Trabajo Sexual” del 9/julio/2002. En los mismos se contempla que es lícito el trabajo sexual para todas las personas mayores de dieciocho años de edad que habitualmente ejerzan la prostitución, recibiendo a cambio una remuneración en dinero o especie, autorizándose su ejercicio a aquellas personas que estén inscriptas en el Registro Nacional del Trabajo Sexual y posean el carné sanitario con los controles al día. Asimismo se establece en dichos documentos la expulsión o rechazo de proxenetas, la represión de trata de blancas, la división de personas prostitutas en inscriptas y clandestinas de acuerdo a su registro obligatorio, los lugares habilitados para ejercer actos de prostitución, y otras limitantes sobre el ejercicio del trabajo sexual.

52 Por ejemplo, por la compraventa de productos obtenidos a través del robo, actividad que incluye márgenes, o la distribución ilícita de drogas que también se practica en el Uruguay.

53 El caso, i.e., de la práctica ilegal en Uruguay del aborto por parte de personas o clínicas.

En la búsqueda de una respuesta a estas interrogantes y sobre la base de las definiciones y conceptos que se desprenden del manual del SCN 1993 así como a la intención de interpretar y adaptar los mismos a la realidad e información disponible de empleo en el Uruguay, se utilizan las grandes categorías ocupacionales de Asalariados y Trabajadores Autónomos con las cuales se trabajó en la investigación y se hacen dos importantes asociaciones empíricas.

La primera de ellas, consiste en asociar la *no-captación estadística de las variables de empleo de los Asalariados*, a la *economía oculta o subterránea*.

Esta simplificación se hace bajo la hipótesis de que si efectivamente existen asalariados que no fueron captados estadísticamente por el CEN97, esto se debe fundamentalmente -más allá de algún problema de medición del instrumento estadístico- a que existe un ocultamiento deliberado a las autoridades públicas por cualquiera de los motivos enumerados por el propio SCN93; esto es, evasión en el pago impuestos sobre el ingreso, sobre el valor agregado o sobre las contribuciones a la seguridad social; incumplimiento de ciertas normas legales, como el salario mínimo, la jornada máxima, las normas sobre seguridad e higiene en el trabajo, etc.; o incumplimiento de ciertos procedimientos administrativos, como llenado de cuestionarios estadísticos u otros formularios administrativos.

La segunda simplificación de relevancia que se hace en esta investigación, es la de asociar la *no-captación estadística por parte del CEN97 de los Trabajadores Autónomos*, con la *economía informal de los hogares*.

Dicha simplificación surge de recordar que el SCN93 considera que el sector informal puede ser en términos operativos, empresas no constituidas en sociedad propiedad de los hogares las cuales comprenden 1) empresas por cuenta propia -ya sea todas las empresas por cuenta propia, o, *solamente las no registradas conforme a los registros oficiales correspondiente a la legislación nacional vigente de la economía-* y 2) *empresas de empleadores informales*.

El CEN97 recoge información de todas aquellas empresas que se encuentran registradas en el Registro Económico Nacional (registro “for-

mal” de las unidades de actividad económica), en otras palabras, recoge información sobre los “Trabajadores Autónomos formales”. Por lo tanto, se entiende que es válido relacionar concretamente para el caso de Uruguay, la no-captación estadística del CEN97 de la categoría ocupacional de Trabajadores Autónomos, con la economía informal de los hogares o economía informal en sentido estricto del término<sup>54</sup>.

Si bien es cierto que la eventual existencia de asalariados empleados por empresas de empleadores informales es una limitación a la asociación realizada, no se considera que dicha proporción sea significativa y consecuentemente se puede aceptar la relación establecida con antelación.

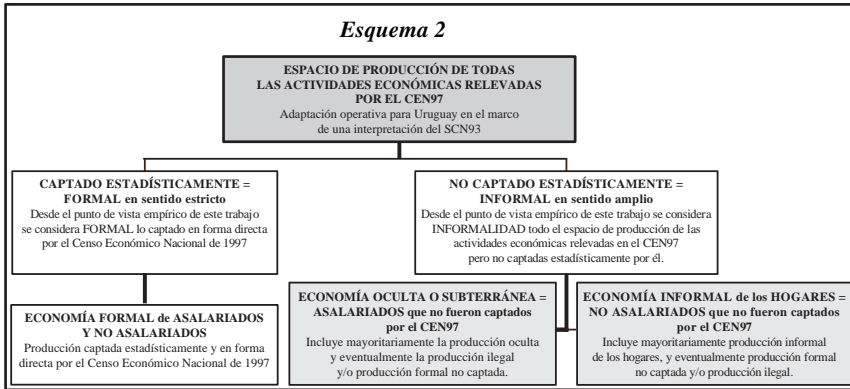
Por otra parte, la producción ilegal y la producción formal no captada estadísticamente por problemas de medición, etc., quedan incluidas, sin ser propiamente delimitadas, dentro de algunos de los dos espacios de producción mencionados, ya sea la de la economía informal de los hogares o de la economía oculta o subterránea, bajo el supuesto que ambos tipos de producción sean menores en términos relativos.

Fruto de esta propuesta, donde se plantea una aproximación empírica a la medición de la economía oculta o subterránea y la economía informal de los hogares para el Uruguay, se presenta a continuación una síntesis gráfica de las simplificaciones realizadas.

Sobre la argumentación presentada se podría concluir que la tasa de informalidad en sentido amplio del término en puestos de trabajo de 33% para el total de actividades involucradas en esta investigación, se conforma por un 11% de puestos pertenecientes a la economía oculta/subterránea y un 22% de puestos correspondientes a la economía informal de los hogares.

---

54 El manual del Sistema de Cuentas Nacionales cuando hace referencia al término “informal”, lo hace estrictamente con relación a la producción de los hogares. Sin embargo en el desarrollo teórico de esta investigación se ha asociado la informalidad –en sentido amplio del término– como el correspondiente a todo el espacio de producción de las ramas relevadas en el CEN97 pero no captada por él, a la economía no observada. En este sentido y para evitar confusiones sobre los datos estadísticos relativos a la economía informal de los hogares (respetando en alguna medida la óptica del SCN93) también se la denomina en este trabajo como economía “informal en sentido estricto del término”.



Asimismo, la tasa de informalidad en sentido amplio del término en masa salarial y no asalariada de 30%, se desglosa en un 13% de masa salarial oculta –de la economía subterránea- y un 18% en masa no asalariada de la economía informal de los hogares -tasa de informalidad en sentido estricto del término.

Si se asumen como válidas las asociaciones realizadas, podría concluirse que la tasa de economía oculta/subterránea de 11% en puestos, implica una tasa de ocultamiento mayor en masa salarial de 13%<sup>55</sup>; mientras que por el contrario, la tasa de puestos correspondientes a la informalidad de los hogares de 22%, representa una tasa de informalidad menor en masa remunerativa, de 18%<sup>56</sup>.

Estos resultados, si bien son meras aproximaciones a una cuantificación de los espacios de producción conformados por la economía oculta y la economía informal de los hogares para Uruguay, pretenden dejar abierto el camino para seguir investigando y discutiendo sobre el tema. Tema, el cual de por sí, despierta inquietudes sobre las motivaciones existentes en Uruguay para ocultar deliberadamente puestos y salarios<sup>57</sup> o para trabajar, producir y generar ingresos informalmente como hogares<sup>58</sup>.

55 Recuérdese que esta tasa representaba un ajuste de nivel de 7% en el PIB global de las actividades involucradas en el estudio.

56 Como se mencionó en el punto 4.2 de este capítulo, esta tasa equivale a un ajuste de 9% del nivel del PIB global de las actividades que comprenden el espacio productivo de análisis.

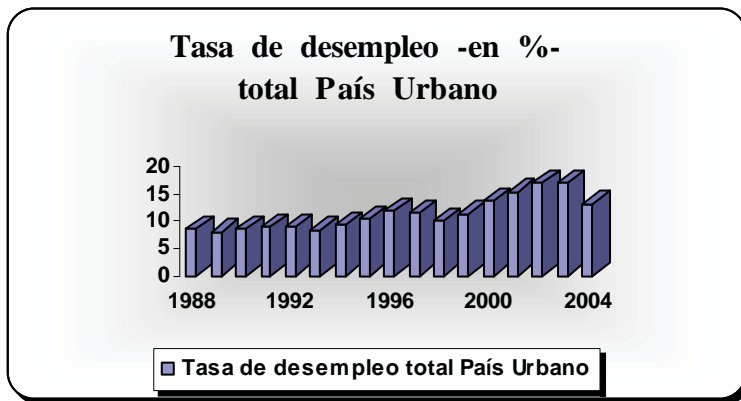
57 ¿Son muy altos los costos impositivos y/o las contribuciones a la seguridad social? ¿Son acaso muy exigentes las regulaciones existentes en el país sobre el incumplimiento del pago de salario mínimo, de la jornada máxima laboral o las normas sobre seguridad e higiene en el trabajo?

58 ¿Las empresas informales o las empresas de empleadores informales –tal cual la definición del SCN93- son informales porque sus ingresos son tan bajos e irregulares que no

## 5. SÍNTESIS FINAL

Siempre es interesante, una vez que se alcanzan determinados resultados empíricos -y más allá de los errores estadísticos a los que estos pueden estar sujetos-, ubicar los resultados dentro del contexto económico del país y observar con cierta distancia analítica el verdadero alcance que los mismos puedan tener.

El país entró en recesión en 1999, culminando en el año 2002 con una crisis económica-financiera de gran magnitud, la cual conllevó una abrupta caída del PIB global de la economía de 11% en ese año. La tasa de desempleo registró asimismo el impacto negativo del nivel de actividad de esos años alcanzando el récord (17,0%<sup>59</sup>) para el total país urbano en los años 2002 y 2003.



La creciente evolución negativa de la tasa de desempleo<sup>60</sup> en los últimos años hace pensar, en la posibilidad que la informalidad en el Uruguay haya variado en relación con el año estudiado, ya sea por un crecimiento de la misma o por una redistribución por actividades económicas. En este sentido, y, desde este punto de vista se podría objetar, por lo tanto, que los resultados alcanzados en este trabajo, están lejos de la realidad actual.

pueden cumplir con los costos de las regulaciones existentes o simplemente, son informales porque lo que el Estado les ofrece a cambio, es irrelevante para sus necesidades, y por lo tanto el mismo no tiene la fuerza suficiente para hacer cumplir dichas regulaciones?

59 Fuente INE.

60 Tasa de desempleo = Número de desocupados/Población Económicamente Activa\*100.



El año 1997 por sus características diferentes -el PIB creció en 1997 a una tasa promedio anual de 5% y la tasa de desempleo para el total país urbano fue de 11,4%- se aleja de los años de recesión de 1999-2002. Sin embargo, el año 1997 es también, indiscutiblemente, uno de los años más completo y rico para Uruguay, en cuanto a información estadística se refiere.

De hecho, la contabilidad nacional -por más medios informáticos que hoy en día juegan a su favor- es algo que siempre se refiere al pasado debido a que la información no puede salir a buscarse, ni ser encontrada, verificada, y procesada a gran velocidad por todo lo que ello mismo implica.

Por eso, más allá que los niveles de la informalidad puedan variar de un año a otro y que ninguna solución alcance para levantar la restricción que esto representa, fue objetivo de este trabajo, contribuir con una definición operativa y referencia cuantitativa de la misma para Uruguay en 1997, año para el cual se contó con un conjunto muy grande de información adecuada para hacerlo.

A esos efectos se definió la informalidad en sentido amplio del término, la economía oculta o subterránea y la economía informal de los hogares, desde un punto de vista práctico operativo, pero respetando ciertas pautas trazadas en la cuarta versión del Sistema de Cuentas Nacionales de 1993.

Importa señalar que los resultados presentados en este trabajo son un piso de la medición cuantitativa en términos absolutos de la economía no observada, ya que la investigación se basó en el estudio de las actividades privadas relevadas por el Censo Económico de 1997, las cuales representan en conjunto el 57% en puestos de trabajo, el 62% en masa remunerativa y el 66% del PIB del universo real total de la economía uruguaya según surge del Cuadro de Oferta y Utilización preliminar, elaborado por el Área de Estadísticas Económicas del Banco Central del Uruguay para ese mismo año<sup>61</sup>.

---

61 Este trabajo no involucra a las actividades agropecuaria, de la construcción, servicio doméstico, financieras y de seguros, ni en aquellas actividades donde interviene el sector público como es el caso de la actividad de electricidad, gas y agua.

En el cuadro siguiente se presenta una síntesis global de los resultados alcanzados para el espacio de producción de las 16 ramas agregadas y presentadas en esta investigación.

	<b>Tasa economía Oculta/ Subterránea</b>	<b>Tasa economía informal de los hogares</b>	<b>Tasa INFORMALIDAD en sentido amplio</b>
<b>Puestos (Q)</b>	11%	22%	<b>33%</b>
<b>Remuneraciones (RN)</b>	13%	18%	<b>31%</b>

La tasa de informalidad en sentido amplio de 33% en puestos de trabajo y de 31% en masa remunerativa, es decir, la tasa de no-captación asociada con el espacio de producción de la economía no observada, implica un ajuste de 16% en el nivel del PIB total de las actividades objeto de estudio.

El número de *asalariados ocultos* en términos porcentuales, aporta más en masa salarial que en puestos y por otro, el número de puestos de *Trabajadores Autónomos informales* responde en términos porcentuales por una menor tasa en masa no salarial de la economía informal de los hogares.

En otras palabras, la tasa de economía oculta o subterránea –asociada a la categoría ocupacional de asalariados- representa un 11% de los puestos totales del espacio productivo analizado, mientras que en masa salarial, esos mismos puestos, ocultos, corresponden a una masa salarial, también oculta, de 13%. Esta tasa, representa un ajuste de nivel en el PIB total de 7%.

Por su parte, la tasa de la economía informal de los hogares de 22% en puestos de trabajo–asociada a la categoría ocupacional de Trabajadores Autónomos- se corresponde con una tasa de informalidad de los hogares en masa no salarial de 18%. La tasa de no-captación de ingreso mixto implica un ajuste de nivel del PIB de 9%.

En general, se percibe una fuerte correlación entre las ramas cuyas empresas remuneran la mano de obra por encima del promedio salarial

del espacio productivo, con las ramas que más ocultan puestos y/o masa salarial como por ejemplo: *Transporte por vía terrestre y tubería; Transporte por vía acuática, aérea y agencias de viaje y Papel y productos de papel, imprentas y editoriales.*

Asimismo se observa, que las actividades cuyas unidades productivas pagan peor la mano de obra –por debajo de la media-, guardan una correlación fuerte con aquellas actividades que arrojaron las mayores tasas de economía informal de los hogares; entre ellas: *Productos de madera y corcho; muebles e industrias no especificadas.; Comercio; Fabricación de productos textiles, de prendas de vestir, teñido de pieles y productos de cuero y calzado; Productos minerales no metálicos; Enseñanza.*

Desde el punto de vista de la estructura económica de un país es indudable que es necesario medir todo el espacio productivo para obtener un nivel adecuado del PIB con el cual poder evaluar su evolución en el tiempo, analizar su comportamiento relativo con otras variables así como posibilitar su comparación, sin sesgos, con otras economías del mundo. Pero, también es cierto que, desde el punto de vista de la coyuntura económica se plantea un problema que no tiene fácil solución.

Esto es, suelen hacerse conjeturas que tanto la producción oculta o subterránea como la producción informal de los hogares se expanden en el preciso instante que la producción formal –o lo que es lo mismo, la producción de la economía observada- se contrae.

Por ejemplo, en el caso de Uruguay, se dice frecuentemente que el proceso de reestructuración industrial del sector privado formal en los últimos años, llevó a una mayor descentralización de la producción a través de la subcontratación de empresas pequeñas. Pequeñas empresas que probablemente no se encuentren registradas, todas ellas, en los registros administrativos y legales vigentes, y que pertenezcan al espacio de producción no-captado, y asociado -en este documento- con la informalidad en sentido amplio del término.

Ante la posibilidad, por lo tanto, que la economía formal en sentido estricto<sup>62</sup>, y la economía informal en sentido amplio evolucionen a distinto ritmo, surge la inquietud sobre cuáles deben ser los indicadores a

---

62 También denominado en la literatura como “economía oficial”.

utilizar y cómo deben obtenerse los mismos, de manera de poder seguir correctamente la tendencia evolutiva del espacio productivo informal en el Uruguay e incorporar dicha medición en las estadísticas de cuentas nacionales. En este sentido queda planteado el interrogante y abierta la discusión sobre los métodos utilizados en otros países y la clase de información estadística que se necesita para lograr medir la evolución en el tiempo de ese espacio productivo en particular.

**BIBLIOGRAFÍA**

**Amarante V. y A. Carella (1999).** “*Distribución del ingreso: ajuste a las estimaciones tradicionales y una propuesta alternativa*”.

**Camelo, H. (2002).** “*Informe de Misión del 19 al 23 de agosto de 2002*”.

**Camelo, H. (2002).** “*Informe de Misión del 16 al 20 de diciembre de 2002*”.

**Camelo, H. (2003).** “*Informe de Misión del 18 al 22 de agosto de 2003*”.

**Caño-Guiral, M. (2000).** “*El Modelo De Insumo-Producto en el Sistema de Cuentas Nacionales 1993*”, Oficina de apuntes del CECEA, Montevideo, Uruguay.

**Erro, L. (1999).** “*Sistema de Cuentas Nacionales 1993: Una versión simplificada*”, Oficina de apuntes del CECEA, Montevideo, Uruguay.

**Séruzier, M. (2002).** “*Elaborar las cuentas de la Nación según el SCN de 1993*”. École Nationale de la Statistique et de l'Administration Économique et Centre d'Études des Programmes Économiques.

**INSTITUTO DE ECONOMÍA (1999).** “*Matrices de empleo y remuneraciones, 1990-1997*” por convenio BCU-IE. (Equipo técnico: V. Amarante, R. Arim, J. Notaro, A. Vigorito).

**INSTITUTO DE ECONOMÍA (2002).** “*Matrices de personas ocupadas por categorías ocupacionales y ramas de actividad 1996-2000*” por convenio BCU-IE. (Equipo técnico: V. Amarante, R. Arim, B. Lanzilotta, S. Rodríguez, A. Salazar, A. Vigorito).

**INSTITUTO DE ESTADÍSTICA (1999).** “*Censo Económico Nacional de 1997*”.

**NACIONES UNIDAS, Comisión de las Comunidades Europeas, FMI, OCDE y Banco Mundial (1993).** “*Sistema de Cuentas Nacionales 1993*”.

**OECD (2002).** “*Measuring the Non-Observed Economy – A Handbook*”.



## ANEXO 1

**Síntesis de las operaciones realizadas en las matrices de personas ocupadas (PO) y remuneraciones líquidas (RL) por área geográfica a 2 dígitos de la CIIU2 para obtener las mismas según la clasificación de actividades a 2 dígitos de la CIIU3**

*1) Área geográfica: localidades de 5000 y más habitantes*

El procedimiento de cálculo para obtener *la matriz de PO para esta área geográfica en CIIU3* se hizo basado en la matriz de PO elaborada por el Instituto de Economía (IE) en CIIU2 a partir del procesamiento de los micro datos de la EH para 1997<sup>63</sup>.

El AEE estudió que existían dos grupos de ramas a 2 dígitos de la CIIU2 sobre los cuales se podía operar diferente para su re codificación en CIIU3.

Por un lado determinó un “primer” grupo de ramas a 2 dígitos de la CIIU2 sobre las cuales existe una relación fuerte estructural con determinadas ramas (o agrupaciones de ramas) de la CIIU revisión 3.

63 Brevemente la metodología que utilizó para alcanzar las matrices de PO en CIIU2 y categoría ocupacional fue la siguiente:

- construyó cuadros por categorías ocupacionales y ramas de actividad CIIU revisión 2 abiertas a dos dígitos respectivamente para las personas que declararon estar ocupadas en la EH (esto, a través de un procesamiento exhaustivo que realizó el IE de los micro datos de la encuesta, donde además delimitó –adicionalmente- la categoría ocupacional de asalariados privados en aquellos que declararon tener cobertura médica por DISSE y los que declararon no tener cobertura médica (NO DISSE).
- a partir de esos cuadros se construyeron las estructuras porcentuales de la matriz para ese año, CIIU2.

se multiplicó cada una de las celdas de la estructura de la matriz de cada año CIIU2 por el número de personas ocupadas totales estimados en ese año:

*(PET anual (de proyección INE-Celade)\*tasa de empleo anual rep. (IE),*

y así se obtuvo la matriz por año de personas ocupadas para dicha área geográfica por categorías ocupacionales y ramas de actividad en CIIU2.

Cuadro 2

CIU rev.3	Ramas primer grupo	CIU rev.2
1	AGRICULT.,GANADERIA,CAZA,ACT.CONEX	11
2	SILVICULTURA Y EXTRACCION DE MADERA	12
5	PESCA Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LA PESCA	13
14	EXPLOT.DE OTRAS MINAS Y CANTERAS	2
15 y 16	PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO	31
21 y 22	PAPEL Y PRODS.DE PAPEL; IMPRENTAS Y EDITORIALES	34
23, 24 y 25	PRODUCTOS QUIMICOS	35
26	PRODUCTOS MINERALES NO METALICOS	36
27 a 35 y 37	METALICAS BÁSICAS/FABRICACIÓN DE METALES COMUNES	37+38
40	ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA CALIENTE	41
41	CAPTACION, DEPURACION Y DIST. DE AGUA	42
45	INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION	50
51	COMERCIO AL POR MAYOR Y A COMISION	61
55	HOTELES Y RESTORANES	63
64	CORREO Y TELECOMUNICACIONES	72
65 y 67	ESTABLECIMIENTOS FINANCIEROS	81
66	SEGUROS VIDA,PENSIONES,SEG.GRALES.	82
75	ADM.PUBLICA Y DEFENSA	91

Por *relación estructural fuerte se entiende la importante relación entre actividades de la CIIU2 y actividades de la CIIU3, que si bien conceptualmente no constituye una correspondencia biunívoca, en los hechos funciona como tal, dado el escaso número de personas ocupadas en actividades fuera de la correspondencia biunívoca.* Por lo tanto, en este grupo así delimitado, se jerarquizó la relación *ciiu2-ciiu3* frente a otra forma de cálculo<sup>64</sup>. Por ejemplo las personas ocupadas que se tiene en la matriz CIIU2-categoría ocupacional para la rama 11 (2 dígitos CIIU2) corresponden -a partir de la reclasificación expuesta- a la rama 1 (2 dígitos CIIU3), dado que la relación es muy fuerte entre ambas ramas y así sucesivamente.

En el “segundo” grupo de ramas para las cuales no existe una fuerte relación entre la CIIU2 y la CIIU3 se debió procesar nuevamente los micro datos (formularios) de la EH de acuerdo con la codificación CIIU3 (en lugar de la CIIU2 en la cual originariamente se había procesado la información). Esto fue realizado por el propio Instituto Nacional de Esta-

64 La clasificación de las ramas de este grupo se logró a partir del estudio realizado por el área de Estadísticas, sobre la comparación de personas ocupadas que surgen de la CIIU2 y de la CIIU3 en el Censo de Población y Viviendas 1996.



dística –INE- a pedido del Banco Central del Uruguay<sup>65</sup>. Los formularios de la EH codificadas nuevamente fueron las correspondientes a las actividades CIIU2: 32, 33, 39, 61, 62, 71, 83, 92, 93, 94 y 95. Sobre la base de esta recodificación se pudo obtener consecuentemente para esas actividades las personas ocupadas por categoría ocupacional y de esa forma completar las matrices de personas ocupadas en CIIU3 para el año 1997 del área geográfica de más de 5000 habitantes.

Por otra parte, para obtener *la matriz de remuneraciones líquidas para esta área geográfica en CIIU3* se sumaron los ingresos provenientes de la ocupación principal (sueldos, salarios y jornales, aguinaldo, salario vacacional, beneficios sociales, comisiones, compensaciones e incentivos, propinas y otros ingresos en especie) del monto percibido por el entrevistado en el mes anterior a la encuesta continua de hogares (EH) y se los multiplicó por doce para transformarlos en anuales. Así, se calcularon promedios para cada celda de las matrices de empleo recogidas en la EH y se los multiplicó por la matriz de personas ocupadas de esta área geográfica descrita previamente.

## **2) Área geográfica: localidades urbanas de menos de 5000 habitantes**

La *matriz de PO para el área geográfica de menos de 5000 habitantes* fue estimada por el IE mediante un procedimiento combinado del procesamiento de los micro datos de la Encuesta de Hogares Rurales (EHR) y manejo de datos del CPV96.

Básicamente, lo que hizo el IE fue estimar la estructura de categorías ocupacionales para 1999, distinguiendo asalariados privados con aporte a DISSE y sin aporte a DISSE; y a esas categorías halladas las abrió por rama de actividad siguiendo la distribución por rama CIIU3 del CPV96 para áreas urbanas de menos de 5000 habitantes<sup>66</sup>. Finalmente expandió la matriz con las estructuras porcentuales por categoría ocupa-

---

65 Dicha re codificación fue contratada específicamente por el Banco Central del Uruguay al Instituto Nacional de Estadística en el marco de la investigación de empleo y remuneraciones. Además del año 1997, también se recodificó en CIIU3 los formularios de la EH para las ramas de este grupo para los años 1998 y 1999.

66 Según el IE, si bien no son datos recabados en el mismo año (1996 y 1999), los resultados, al aplicar la estructura del CPV96, parecen más plausibles que los obtenidos de la sola utilización del EHR.

cional y ramas de actividad estimada para el año 1999 multiplicándola con el número de personas ocupadas totales estimados para el año 1997 para las localidades de menos de 5000 habitantes<sup>67</sup>; obteniendo así y de esta manera la matriz de personas ocupadas para dicha área geográfica por categorías ocupacionales y ramas de actividad para 1997.

A su vez, para obtener *la matriz de remuneraciones líquidas para el área de menos de 5000 habitantes* también se sumaron los ingresos provenientes de la ocupación principal (sueldos, salarios y jornales, aguinaldo, salario vacacional, beneficios sociales, comisiones, compensaciones e incentivos, propinas y otros ingresos en especie) del monto percibido por el entrevistado en el mes anterior a la encuesta de hogares rural realizada para el año 1999. Los mismos fueron multiplicados por doce para transformarlos en anuales y se calcularon promedios para cada celda de las matrices de empleo recogidas en la encuesta de hogares rurales. Luego se multiplicaron dichos promedios por las matrices de empleo de personas ocupadas estimadas anteriormente por el IE para estas áreas en el año 1999. Para el año 1997 se multiplicó un coeficiente fijo (resultante de la relación entre las remuneraciones promedio del área de menos de 5000 habitantes y las remuneraciones promedio del área de más de 5000 habitantes) por la matriz de remuneraciones promedio del área de más de 5000, lo que daba como resultado una matriz de remuneraciones promedio para el año 1997 del área de menos de 5000. A dicha matriz se la multiplicó a su vez por las matrices de personas ocupadas para 1997 estimada y descrita más arriba, obteniéndose así la matriz para esta área geográfica de remuneraciones líquidas por categoría ocupacional y por actividades económicas clasificadas en CIU3.

### *Área geográfica: área rural*

La estimación de *la matriz de PO en CIU3 del área rural* fue hecha también por el IE a través del procesamiento de los micro datos de la Encuesta de Hogares Rurales de 1999 (EHR99)<sup>68</sup> la cual –vale destacar-

67 El IE calculó el número de personas ocupadas totales estimados para 1997 para las localidades de menos de 5000 habitantes haciendo la operación: *PET anual (de proyección INE-Celade)\*tasa de empleo anual que surge EHR99*

La tasa de empleo tomada de la EHR para 1999 se supuso constante para todos los años y el IE tomó esta tasa y no la que surgía del CPV96 por considerar que la primera al tratarse de una encuesta estimaba la ocupación con mayor precisión que el censo de población.

68 Los datos de este estrato relevado en la EHR99 convergen en forma significativa con los del CPV96.

se relevó directamente según la clasificación de actividades económicas, CIIU3.

El IE construyó para el año 1999 un cuadro que surge de los micro datos procesados de la EHR99 por categorías ocupacionales y ramas de actividad abiertas a dos dígitos respectivamente para las personas que declaran estar ocupadas ese año y a partir del mismo construyó una matriz con las estructuras porcentuales de las matrices para ese año<sup>69</sup>. Para obtener la matriz de personas ocupadas por categorías ocupacionales y ramas de actividad del área rural del año 1997 clasificadas con la CIIU3, multiplicó cada una de las celdas de la estructura de la matriz de 1999 por el número de personas ocupadas totales estimados para el año 1997<sup>70</sup> en cuestión.

En la confección de *la matriz de remuneraciones líquidas para el área rural* se sumaron –al igual que para la descripción de las dos áreas geográficas anteriores- los ingresos provenientes de la ocupación principal (sueldos, salarios y jornales, aguinaldo, salario vacacional, beneficios sociales, comisiones, compensaciones e incentivos, propinas y otros ingresos en especie) del monto percibido por el entrevistado en el mes anterior a la encuesta de hogares rural realizada para el año 1999. Dichos ingresos se multiplicaron por doce para transformarlos en anuales y se calcularon promedios para cada celda de las matrices de empleo recogidas en la encuesta de hogares rurales. Para el año 1997 se multiplicó un coeficiente fijo (resultante de la relación entre las remuneraciones promedio del área rural y las remuneraciones promedio del área de más de 5000 habitantes) por la matriz de remuneraciones promedio del área de más de 5000, lo que daba como resultado una matriz de remuneraciones promedio para el año 1997 del área rural. A dicha matriz se la multiplicó por la matriz de personas ocupadas de 1997 estimada con anterioridad obteniéndose así la matriz de remuneraciones líquidas de 1997 para el área rural.

---

69 Según el IE la estimación de matrices para áreas converge en forma significativa en esta área con los del CPV96.

70 El número de personas ocupadas totales por año para el área rural se obtiene, según el IE: *PET anual (de proyección INE-Celade)\*tasa de empleo anual que surge EHR99*



## ANEXO 2

**Metodología utilizada por el Instituto de Economía (IE) para estimar las matrices de personas ocupadas y remuneraciones líquidas por actividades económicas y categorías ocupacionales para los años 1996-2000 dentro del “Proyecto de empleo y remuneraciones” realizado por convenio específico firmado con el Banco Central del Uruguay (BCU)**

El IE estimó matrices de *empleo* (en personas ocupadas del total del país) y *remuneraciones* para los años 1996-2000 por categorías ocupacionales y rama de actividad clasificadas de acuerdo a la CIIU2). Estas fueron estimadas a partir de las fuentes de información basadas en personas Censo de Población y Viviendas de 1996; Encuestas Continuas de Hogares (EH) 1996-1999, población urbana; Encuesta de Gastos e Ingresos de Hogares, población rural, 1999.

Dado que las fuentes mencionadas están basadas en personas ocupadas y tienen como marco de referencia distintas coberturas temporales y abarcan diferentes áreas geográficas, el IE debió tomar algunas medidas metodológicas claves que le permitieran utilizar y compatibilizar la máxima información disponible. Por ello es importante rescatar las siguientes medidas metodológicas que el IE adoptó:

- 1) definición de tres áreas geográficas: localidades de 5000 habitantes y más (incluye la periferia de Montevideo), localidades urbanas de menos de 5000 habitantes, y áreas rurales.
- 2) utilización de las proyecciones de población por grupos de edad para el total del país, áreas rurales y áreas urbanas desde 1996 al 2000 realizada por el INE-CELADE en 1999<sup>71</sup>.

71 No se optó por utilizar la estimación de los datos de población del Censo de población y viviendas de 1996 (CPV96), el cual tiene como principal característica su amplia cobertura, dado que dicho Censo encierra, según el IE, algunas dificultades. Entre ellas:

- a) Habitualmente con posterioridad a los censos se realiza una encuesta de cobertura para estimar la proporción de la población no cubierta por el censo y de allí se deriva un factor de corrección de los datos censales llamado tasa de omisión censal. Sin embargo, en 1996 no se realizó una encuesta de cobertura por lo cual la única forma de realizar una corrección de este tipo es utilizar la tasa de omisión censal de 2,5% estimada para el Censo de Población y Viviendas de 1985 (CPV85).
- b) La información publicada sobre características económicas de la población es muy escueta: todos los cuadros refieren exclusivamente a la población económicamente ac-

- 3) ajustes a los datos de la ECH debido al corte que se dio en la serie a partir de 1998 con el cambio de marco de muestra<sup>72</sup>, la cobertura geográfica diferente<sup>73</sup> y el criterio de reposición de viviendas vacías implementadas en las ECH a partir de ese año<sup>74</sup>.

El conjunto de cambios introducidos en la ECH de 1998 hacia adelante puso de relieve el fuerte deterioro del marco de la muestra del CPV85 donde el crecimiento de ciertos barrios y el importante movimiento migratorio de jóvenes hacia la periferia de Montevideo no reflejaron el aumento del peso de estas zonas en la muestra de las ECH previas a 1998. Fue, por lo tanto, con el propósito de garantizar, una mínima continuidad a las series de tiempo y mejorar las estimaciones para 1996 y 1997 que el IE realizó los siguientes ajustes:

- Reponderación de la estructura de edades de esas encuestas<sup>75</sup>

---

tiva y no a los ocupados y, aún así, no hay tabulaciones que contengan rama, categorías ocupacionales y área geográfica.

- c) Como no se dispone de criterios estadísticos generales para diferenciar áreas rurales y urbanas, en cada censo de población (1963, 1975, 1985 y 1996) se definen las áreas rurales de acuerdo a la Ley de Centros Poblados (Ley N°10723/46) y su definición queda a cargo de los gobiernos departamentales.
- 72 El marco de la muestra de las ECH en el período 1988-1997 provenía del CPV85 y eran representativas de las localidades del interior de 900 habitantes y más y de Montevideo urbano. A partir de la ECH de 1998, el marco muestral pasó a ser el CPV96 y se dejó de relevar el interior urbano de localidades de 900 a 5000 habitantes.
- 73 La cobertura geográfica de las ECH pasó a representar a las localidades de 5000 habitantes y más a la vez que se definió la unidad geográfica de Gran Montevideo y en esta zona se incluye en la muestra, el total de Montevideo y un conjunto de localidades definidas como “periferia de Montevideo” debido al crecimiento demográfico de esa zona. Estas localidades pertenecen a los departamentos de Canelones y San José y están incluidas debido a que está conformada por conglomerados urbanos de los departamentos de Canelones y San José situados en las Secciones Censales limítrofes con Montevideo (la periferia incluye Progreso, Las Piedras, Villa Crespo y San Andrés, Paso de Carrasco, Solymar, Lomas de Solymar, Fraccionamiento Cno. Maldonado Km 29, Pando y Rincón de la Bolsa).
- 74 El criterio de reposición de viviendas vacías vigente hasta 1997 provocaba un sesgo hacia las personas que permanecían la mayor parte del día en sus viviendas, es decir los inactivos, asociados en gran medida al tramo de edad de población más vieja. Esta condición de fuerte correlación entre el género y el tramo de edad hizo que en 1998 se cambiara el criterio aumentando de tres a siete las visitas que el encuestador debía realizar antes de sustituir una vivienda por otra.
- 75 El IE implementó un mecanismo de ponderación de los grupos quinquenales de edad para dichos años de forma de salvar, como se mencionó antes, los sesgos provocados por los criterios de reposición de viviendas vacías de la ECH hacia la población inactiva, agravados por el hecho de que, las áreas que atrajeron en el período a la población joven, como por ejemplo, la Ciudad de la Costa estaban poco representadas en la muestra. A

- Eliminación de localidades de 900 a 5000 habitantes<sup>76</sup>
- 4) adopción de las estructuras reponderadas por los factores de corrección estimados, lo que lleva a que las cifras presentadas por el IE de los indicadores de mercado de trabajo (tasas de actividad, empleo, desempleo) difieran de las publicadas por el INE<sup>77</sup>.

---

tales efectos, se calcularon tasas de crecimiento exponencial para la población urbana en el período entre censos (1985-1996) y se estimaron así las estructuras de edades que corresponderían a los años 1996 y 1997. Estos factores se calcularon en forma separada para Montevideo y el Interior del país y para hombres y mujeres dado que la baja representación de los grupos por edad varía por sexo y área geográfica. Dado que no se dispone de proyecciones de población para esos grupos, se recurrió a la información censal de población y viviendas de 1996. Los factores de ponderación de cada grupo resultan del cociente entre su peso en la estructura proyectada sobre su peso en la muestra. Dichos factores de ponderación hallados para 1996 y 1997 se utilizan sobre los grupos en edad de trabajar (por tramos de edad y sexos tanto de Montevideo como del resto urbano. Al trabajar con micro datos se tiene una matriz donde las columnas son las variables relevadas por la ECH y las filas son los individuos. Para ponderar la muestra, se crea una nueva variable donde a cada individuo se le asigna un valor de acuerdo a su edad, sexo y lugar de residencia. Al contarse los individuos para cualquier cuadro, por ejemplo categoría y rama, en vez de sumarse el número 1, se suma el valor del factor de ponderación asignado. Por eso, las matrices entregadas en planilla electrónica para esos años tienen decimales.

- 76 Se eliminaron de las muestras previas a 1998 las localidades con menos de 5000 habitantes en el CPV96. Las mismas constituían el 3% de la muestra del total del país y el 10% de la del interior. Su bajo peso en el total trae como consecuencia que su eliminación no altere significativamente los resultados.
- 77 Al comparar las tasas de actividad, empleo y desempleo sin reponderar (fuente INE) con las tasas que surgen de la estimación de las estructuras reponderadas por edades (fuente IE), se observó una reducción del salto en la serie entre 1997 y 1998 de las ECH. Esto llevó a que el IE no rechazara la hipótesis de que una parte importante del problema del salto en la serie lo constituía la distorsión de la estructura de edades de la ECH de 1996 y 1997 la cual se hallaba envejecida tanto por el marco de la muestra como por el criterio de reposición de viviendas mencionado anteriormente.