

MI/260.12

INDEC
Instituto Nacional de
Estadística y Censos
de Argentina



SEMINARIO REGIONAL SOBRE
COORDINACION DE LA ESTADISTICA NACIONAL
BUENOS AIRES, 28 de junio al 1° de julio de 1988

29 MAYO 1989

TEMA 3: ASPECTOS CONCEPTUALES DE LA COORDINACION ESTADISTICA

ASPECTOS CONCEPTUALES SOBRE LA COORDINACION
ESTRUCTURA Y POLITICAS DE UN
SISTEMA ESTADISTICO NACIONAL

Documento 12.

Autor: Marcelo MERCADO LORA
INE
BOLIVIA

Organizado con la colaboración del Ministerio Francés
de Asuntos Extranjeros, del INSEE, de la CEPAL y del CIENES.

REPUBLICA DE BOLIVIA
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA

ASPECTOS CONCEPTUALES SOBRE LA COORDINACION
EN UN SISTEMA ESTADISTICO NACIONAL

Elaborado por:

Marcelo Mercado Lora
Instituto Nacional de Estadística

INDICE

	Página
1. INTRODUCCION.....	1
2. ASPECTOS CONCEPTUALES DE LA COORDINACION ESTADISTICA.....	1
2.1 Coordinación al interior de una OCE.....	2
2.2 Coordinación al exterior de una OCE.....	3
3. LA COORDINACION EN UN SISTEMA ESTADISTICO NACIONAL.....	5
4. LA COORDINACION ESTADISTICA EN EL CASO BOLIVIANO.....	6
4.1 El fortalecimiento del SEN.....	7
4.2 Elaboración de cuentas nacionales y el SEN.....	8
5. CONCLUSIONES.....	11
BIBLIOGRAFIA	

1. INTRODUCCION

Tanto en sociedades en que rige una centralización, economías de mercado, sistemas mixtos, o economías subdesarrolladas, las estadísticas son un insumo necesario para una planificación, diseño de políticas y toma de decisiones adecuadas. Para cumplir estos objetivos, sin embargo, las distintas estadísticas deben en lo posible estar sujetas a un marco conceptual que fije normas para su clasificación, definición y procesamiento. Este marco o conjunto de normas y reglamentaciones está constituido en un país por el Sistema Estadístico Nacional (SEN). Bajo este Sistema se fijan los objetivos en materia estadística y las políticas necesarias, así como los instrumentos requeridos para alcanzar éstos. En este esquema, la coordinación posibilita optimizar los recursos humanos, financieros y de tiempo necesarios para alcanzar los objetivos propuestos por el SEN.

El propósito de este trabajo es analizar con algún detalle el alcance de la coordinación en un SEN, y dar pautas concretas que faciliten el rol de la coordinación como un mecanismo que hace viables las políticas y objetivos de este Sistema.

El presente trabajo se divide en cinco capítulos: El segundo capítulo sintetiza los principales aspectos conceptuales de la coordinación estadística, enfatizando el rol de la coordinación al interior y exterior de la institución responsable de ejecutar las políticas dictaminadas por el SEN. El marco conceptual bajo el cual se debería realizar una coordinación adecuada es resumido de manera esquemática en el tercer capítulo. El cuarto capítulo explica de manera sucinta el rol de la coordinación estadística en el caso boliviano, y el impulso que ésta ha cobrado como consecuencia de la reciente responsabilidad adquirida por el Instituto Nacional de Estadística con la elaboración de las cuentas nacionales. El último capítulo resume las principales conclusiones del trabajo y presenta algunas recomendaciones que podrían constituirse en tema posterior de debate.

2. ASPECTOS CONCEPTUALES DE LA COORDINACION ESTADISTICA

La coordinación estadística puede ser definida como un conjunto de acciones que posibilitan una mejor comunicación entre productores y usuarios de

estadísticas, lo cual permite optimizar los recursos humanos, financieros y de tiempo. La coordinación estadística, a su vez, es uno de los instrumentos necesarios para lograr un funcionamiento óptimo para alcanzar los objetivos propuestos por el Sistema Estadístico Nacional (SEN).

Por otra parte, para lograr una efectiva coordinación estadística, las series estadísticas relevantes deben integrarse coherentemente para la conformación de un SEN. Ello implica la sistematización de las distintas estadísticas generadas en un país bajo conceptos, métodos y clasificaciones establecidos, a fin de satisfacer necesidades específicas enmarcadas dentro de un cierto contexto social, político, económico y cultural. Si bien la concepción de un SEN responde en gran medida a los objetivos que se esperan cumplir, éste puede ser centralizado o no, o estar integrado de una manera horizontal o vertical.

El organismo responsable del funcionamiento del SEN es la Oficina Central de Estadística (OCE) de un país. Un objetivo de la OCE deber ser optimizar sus recursos humanos, físicos y financieros utilizados en la generación y utilización de estadísticas. Para ello, es conveniente que las OCE sean relativamente centralizadas en los países de menor desarrollo, ya que es difícil aglutinar a un conjunto de técnicos especializados que cuenten además con equipos, infraestructura física y medios financieros adecuados.

Por último, la consecución óptima de los objetivos de un SEN bajo los criterios antes mencionados puede lograrse a partir de una definición clara de las políticas y planes propuestos, y de una estructura organizativa y una coordinación apropiadas. La coordinación de un SEN debe realizarse en dos niveles: al interior y exterior de una OCE. La coordinación al exterior se subdivide, a su vez, en coordinación externa con informantes y usuarios de la información. A continuación se especifican los aspectos más sobresalientes de dicha coordinación.

2.1 Coordinación al interior de una OCE

La coordinación al interior de una OCE está determinada por el grado de centralización del SEN. Así, en un SEN muy centralizado la coordinación requerida al interior de la OCE será mayor, mientras que por el contrario los es-

fuerzos de coordinación al exterior de esta oficina serán menores, y viceversa.

La adecuada coordinación y comunicación al interior de una OCE evitará la duplicación de esfuerzos en y entre sus distintas reparticiones, y permitirá la obtención de objetivos adicionales con los mismos esfuerzos, así como una mayor eficiencia en el logro de resultados. Es importante notar que la coordinación al interior debe basarse en una estructura organizativa apropiada, con un organigrama integral que divida a la OCE en reparticiones con funciones claramente delimitadas, pero complementarias entre sí sea cual fuere el tipo de organización de la OCE. Además, la estructura organizativa debe distinguir las reparticiones generadoras de estadísticas de aquellas de apoyo técnico o administrativo.

Por otro lado, para lograr una coordinación fluida, el plan de trabajo de la OCE en su conjunto debe estar en función a las tareas desempeñadas por las reparticiones generadoras de estadísticas, ya que esto permitirá una distribución de responsabilidades más equilibrada. Por otra parte, el Director General de la OCE, además de supervisar el funcionamiento de su institución, debe ser el responsable de la coordinación entre las distintas reparticiones. Para ello es aconsejable que cuente con una Unidad de Coordinación a nivel de staff encargada de vigilar el cumplimiento del cronograma vigente y hacer efectiva la comunicación entre las distintas reparticiones.

Por último, una coordinación y comunicación permanentes al interior de la OCE permitirá que las distintas reparticiones se encuentren informadas sobre las atribuciones, funciones y tareas que les corresponde realizar. Esto evitará una duplicidad de funciones, la optimización de recursos y el cumplimiento más oportuno de requerimientos mutuos.

2.2 Coordinación al exterior de una OCE

La coordinación al exterior de una OCE también depende del grado de centralización del SEN. Así, en un sistema descentralizado en el cual la producción de estadísticas está a cargo de diversas oficinas independientes entre sí, debería existir una oficina que defina los criterios, clasificaciones, conceptos, definiciones y procedimientos a ser utilizados.

La coordinación al exterior de la OCE se presenta en dos niveles: con los que proporcionan la información básica y con los que utilizan ésta. Es importante establecer vínculos estrechos con los informantes (hogares, empresas y encargados de los registros administrativos) y hacerles comprender lo valioso que es su aporte para la obtención de estadísticas que, en última instancia, los beneficiarán. Para lograr ello, es necesario que exista un reflujo por parte de la OCE mediante, por ejemplo, la distribución de información pertinente a las empresas informantes

Por otra parte, es importante la coordinación entre los que elaboran estadísticas sociales con los responsables de las estadísticas económicas y cuentas nacionales. Respecto a las primeras, esta necesidad de coordinación surge porque el hogar, además de ser el núcleo familiar de la sociedad, se constituye también en un ente económico, ya sea como ofertante de mano de obra, como consumidor, o en algunos casos como productor de bienes y servicios. Así, la clasificación de algunas actividades en la elaboración de encuestas sociales tiene que guardar correspondencia con la clasificación de estadísticas económicas, o ser la misma. También, es importante la comunicación con los que elaboran las cuentas nacionales, ya que estas últimas pueden incluir requerimientos de información social en las encuestas o en el relevamiento estadístico.

Un aspecto a destacarse en las encuestas económicas a establecimientos es el referido a la actualización continua de los Directorios de Establecimientos. Lo más óptimo es tener un Directorio único para así evitar duplicidad en el registro, lo cual se logra a través de una coordinación al interior de la OCE y con los organismos públicos o privados que asocian a las empresas o establecimientos.

Por otro lado, en cuanto a la coordinación con los usuarios de la información se refiere, es importante enfatizar que las estadísticas son más valiosas mientras más oportunas y rápidas sean. La OCE también debería coordinar la obtención de resultados que esperan los distintos usuarios en función a sus necesidades. Para lograr lo anterior, la OCE podría conformar un grupo de usuarios, o un consejo estadístico que posibilite la coordinación entre productores y usuarios de estadísticas.

Los usuarios son principalmente el gobierno (que, por lo general, financia las actividades de la OCE), el sector privado (empresas y hogares, que son los que proporcionan gran parte de la información), y los organismos internacionales y otros (que generalmente contribuyen con asistencia técnica). Dada esta gama diversa de usuarios, es importante que la OCE tenga la flexibilidad necesaria para satisfacer los distintos requerimientos, para lo cual es conveniente que mantenga una independencia política y tenga, mas bien, un carácter técnico y objetivo.

Cabe destacar que todo el trabajo de la OCE en cuanto a la producción de estadísticas se refiere, así como la comunicación con los usuarios, se verá facilitada si existe un apoyo adecuado en el procesamiento de datos. Este proceso tiene que basarse en un sistema computacional rápido y eficaz, que verifique la consistencia de la información en el mayor grado posible, y que sea también de fácil acceso para el usuario. La centralización o no de este proceso depende de las características propias de cada OCE, aunque el rápido desarrollo de la informática y el enorme avance de las microcomputadoras permitirán una mayor descentralización de este proceso.

Por último, cabe destacar que la coordinación al interior y exterior de la OCE debe estar normada por el instrumento legal correspondiente que contemple derechos y responsabilidades claras para los que proporcionan, generan y utilizan la información estadística.

3. LA COORDINACION EN UN SISTEMA ESTADISTICO NACIONAL

En el capítulo anterior se ha estudiado el rol de la coordinación al interior y exterior de la OCE. En este capítulo se analizan diversos aspectos sobre el marco conceptual y técnico que deberían ser considerados para una adecuada coordinación dentro de un SEN.

Los fundamentos técnicos para una coordinación apropiada en un SEN se fundamentan en gran medida en su estructuración. En principio, un SEN puede estar estructurado bajo el marco conceptual del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), especialmente en lo que corresponde a las estadísticas económicas y a las cuentas nacionales mismas. De ser así, es importante que la

OCE sea la responsable de la elaboración de las cuentas nacionales, ya que ello permite mejorar cualitativamente el marco conceptual bajo el cual se desarrollan las estadísticas básicas económicas.

Por otra parte, es conveniente completar y complementar el SCN mediante otras estadísticas económicas, sociales y demográficas, las cuales pueden ser también ampliadas por cuentas satélites en temas específicos. Como resultado, la elaboración de estadísticas bajo la concepción de un Sistema de Cuentas Nacionales Ampliado dá lugar a una coordinación intrínseca, ya que posibilita la complementación de distintas estadísticas y el mejor uso de recursos.

Asimismo, la coordinación a cargo de la OCE bajo el marco de un SCN permite una integración vertical y horizontal de las estadísticas. Se tiene una integración vertical porque las estadísticas económicas y sociales, además de ser un producto final para determinados requerimientos, se constituyen en un insumo para la elaboración de cuentas nacionales. Por otro lado, la integración horizontal de las cuentas surge de la necesidad de integrar en el mismo plano información económica, social y en gran medida demográfica.

Por último, otra ventaja de que la OCE elabore las cuentas nacionales es que se facilita la presentación de las estadísticas básicas de acuerdo a la clasificación de cuentas, la cual responde a las principales características socio-económicas y al grado de desarrollo de un país, además de presentarse estas estadísticas con la clasificación internacional standard. Con ambos tipos de clasificaciones se amplía la comprensión de la realidad socio-económica, ya que además de contarse con las cuentas de un sector o rama determinado, se tiene un sistema completo de otras estadísticas e indicadores que responden al mismo tipo de clasificación. Esto permite una mejor integración y coordinación del SEN, ya que amplía la utilización y análisis de las estadísticas y permite una mejor comprensión de una realidad determinada.

4. LA COORDINACION ESTADISTICA EN EL CASO BOLIVIANO

La coordinación estadística en Bolivia ha sido lograda principalmente a través del fortalecimiento del sistema estadístico existente en el país, así como con la asignación al Instituto Nacional de Estadística (INE) de

la responsabilidad de elaborar cuentas nacionales. Ambos aspectos son explicados en mayor detalle a continuación.

4.1 El fortalecimiento del SEN

El SEN en Bolivia puede definirse como un sistema que está siendo orientado hacia la centralización en lo que se refiere a la fijación de normas y procedimientos para la producción de estadísticas. Por otro lado, se está dirigiendo el sistema hacia una descentralización física de las actividades en los lugares o regiones donde se generan las estadísticas. También se está dando un mayor énfasis a la coordinación del INE con las distintas unidades sectoriales bajo las normas establecidas en la Ley del Sistema Estadístico.

Hasta un año atrás, el énfasis del relevamiento estadístico del INE radicaba en la obtención de estadísticas básicas económicas, principalmente estadísticas basadas en una encuesta anual del sector industrial, estadísticas de comercio exterior, la finalización de un censo agropecuario y el Índice de Precios al Consumidor. En lo que concierne a las estadísticas sociales, dada la limitada tradición censal (los dos últimos censos de población y vivienda datan de 1950 y 1976), éstas estaban limitadas a encuestas de hogares de carácter anual.

En este contexto, el fortalecimiento del SEN en Bolivia se ha logrado en gran medida a través de una mejor coordinación y delegación de funciones a los responsables de la generación de estadísticas. Las principales medidas adoptadas en este sentido son las siguientes:

- a) En primer término, el INE se ha hecho cargo de la elaboración de las cuentas nacionales en Enero del año en curso, cuya responsabilidad la tenía antes el Banco Central de Bolivia (BCB). Debido al retraso normal que tiene la elaboración de las cuentas nacionales definitivas, el BCB contaba con un modelo de previsión macroeconómico que se sustentaba en un conjunto de indicadores (índices de precios, quantum y valor) en los sectores agropecuario, hidrocarburos, minería, industria, construcción y otros. La elaboración por el INE de todos estos indicadores de corto plazo ha ampliado la cobertura de las estadísticas a cargo de la institución.

- b) Se han fortalecido las encuestas de hogares para que se constituyan en el soporte de un sistema de estadísticas sociales. El marco muestral para dichas encuestas está siendo mejorado con una actualización cartográfica completa en los mayores centros poblados y con una encuesta de población y vivienda de gran cobertura.
- c) Existe una mejor coordinación de los productores de estadísticas, aspecto importante para la mayor eficiencia del SEN en su conjunto. En función a lo que se discutió en el capítulo 2, dicha acción corresponde a la coordinación al exterior del INE que está siendo completada por un mejor acercamiento con los usuarios de estadísticas, la creación de un Consejo Estadístico que fija pautas generales y objetivos a seguir dentro del SEN, y un trabajo más estrecho con los organismos públicos y privados que procesan registros administrativos.
- d) En cuarto lugar, gran parte de la mayor eficiencia del SEN se debe a una mejor coordinación al interior del INE, la cual ha sido facilitada sobre todo por la elaboración de las cuentas nacionales como una actividad continua. Para ello, el primer paso ha sido otorgar el mismo nivel de importancia a las actividades de las áreas técnicas: estadísticas económicas, estadísticas sociales y cuentas nacionales. Esto corresponde a una integración horizontal en la producción de estadísticas. De no ser así, se corría el peligro de que las actividades de un área se superpongan a otras, con el consiguiente retraso en el logro de las objetivos planteados y un desbalance del trabajo al interior del INE.

4.2 Elaboración de cuentas nacionales y el SEN

La elaboración de cuentas nacionales en el contexto de un SEN tiene diversas ventajas entre las que se destacan las siguientes:

- a) Como se mencionó en el capítulo 3 de este trabajo, la elaboración de cuentas nacionales en el INE permite una integración vertical de las estadísticas. De esta manera, en lo que se refiere a las estadísticas económicas, el trabajo se orienta en el presente a satisfacer las necesidades del área de cuentas nacionales, además del trabajo normal

que venían desarrollando hasta el momento las divisiones encargadas. Ya que las estadísticas económicas y las cuentas nacionales se encuentran bajo la misma estructura institucional, los requerimientos de información en base a formatos y clasificación de cuentas son más fluidos en comparación al pasado, cuando las cuentas se elaboraban en el BCB. Esta fluidez ha mejorado substancialmente la cobertura y oportunidad de la información.

- b) Otra ventaja con la inclusión de cuentas nacionales es que se ha mejorado el marco analítico para la elaboración de las estadísticas económicas, lo que permite dar una mayor validez y cohesión a éstas. Además, es posible verificar la consistencia de las distintas estadísticas e indicadores, como también hacer los ajustes correspondientes de una manera rápida y oportuna. Por su parte, los responsables de cuentas tienen la oportunidad de participar de manera directa en la formulación de algunas estadísticas básicas y diseño de formularios y registros, y ajustar éstos a sus requerimientos.
- c) En tercer lugar, en la elaboración de las cuentas definitivas los técnicos encargados de las cuentas nacionales también tienen acceso directo a las distintas estadísticas sociales, las cuales permiten mejorar otras estimaciones. Así, es importante el acceso a la información sobre el número y composición de la fuerza de trabajo y de la población, como también a otras estadísticas relacionadas con la vivienda, salud, educación y otros. La utilización de estas estadísticas será mayor mientras más se consolide el sistema de estadísticas sociales que está complementado por un marco conceptual de cuentas socio-económicas.
- d) Por otra parte, de la misma manera que el desarrollo en la calidad y cobertura de las estadísticas básicas se manifiesta en el cálculo de las cuentas nacionales, también se da el proceso inverso. En este sentido, los planes de trabajo que se tiene en el área de cuentas nacionales permitirán mejorar el marco analítico de las estadísticas básicas, sobre todo económicas. Dentro de los principales proyectos que se están ejecutando y en los que existe esta correspondencia, se tiene la elaboración de las cuentas definitivas, la regionalización del producto, la trimestralización y nominalización de las cuentas provisionales, la ela-

boración más detallada de cuentas e indicadores del sector público y de la cuenta corriente de la balanza de pagos y, además, la preparación de encuestas de márgenes y canales a partir de la corriente de bienes.

- e) De manera específica, en lo que respecta a la elaboración de cuentas definitivas, su procesamiento ha permitido dar algunas prioridades en la generación y procesamiento de algunas estadísticas económicas. La regionalización del PIB posibilitará fortalecer en un mediano plazo el desarrollo de las estadísticas básicas en cada departamento o región de acuerdo a las necesidades que éstos tengan. La trimestralización y la estimación del producto en términos nominales ya ha fortalecido un sistema de indicadores de corto plazo de precios, quantum y valor para los distintos sectores de la economía. En todos los casos, los distintos indicadores que se procesan son obtenidos bajo la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) u otras clasificaciones aceptadas internacionalmente, así como por la clasificación de cuentas nacionales, la cual refleja de mejor manera la estructura y composición de la economía boliviana. Asimismo, la elaboración de las cuentas del sector público y el flujo real de bienes y servicios de la cuenta corriente de la balanza de pagos, permitirá fortalecer un sistema de estadísticas básicas e indicadores de estos sectores.
- f) Por último, la proyección futura de las cuentas nacionales en cuanto al planteamiento y elaboración posible de un Sistema de Cuentas Socio-económicas complementadas con cuentas satélites permitirá fortalecer las estadísticas básicas correspondientes. También se facilitará una mayor integración horizontal entre las estadísticas sociales y económicas, y una integración vertical de éstas con las cuentas nacionales.

En resumen, el SEN en Bolivia puede considerarse como un sistema que tiende hacia una mayor centralización normativa, pero con descentralización administrativa, sobre todo ahora que la OCE se ha hecho cargo de la elaboración de las cuentas nacionales. Esta nueva actividad ha permitido integrar las estadísticas básicas con las cuentas, y hacer un mejor uso y verificación de la consistencia de las primeras. Además, ha ampliado la cobertura, calidad y oportunidad de las estadísticas

básicas e indicadores de carácter económico y social.

5. CONCLUSIONES

En este trabajo se ha estudiado el rol que juega la coordinación estadística como un mecanismo necesario para alcanzar de manera óptima los objetivos propuestos por un Sistema Estadístico Nacional.

Con este propósito, el presente trabajo ha analizado primero los aspectos conceptuales de la coordinación estadística y el marco bajo el cual ésta debería desarrollarse. Posteriormente, se han indicado los aspectos más sobresalientes de la coordinación estadística en el caso boliviano, tomando en consideración la reciente responsabilidad que el Instituto Nacional de Estadística ha asumido en la elaboración de cuentas nacionales.

A manera de conclusiones y/o recomendaciones, los principales resultados del trabajo pueden ser resumidos de la siguiente manera:

- En los países subdesarrollados donde existe una escasez de recursos técnicos, humanos y financieros asignados a la elaboración de estadísticas, pareciera ser óptimo crear una única oficina central de estadística que aglutine estos recursos para la conformación de un SEN centralizado en cuanto a las normas a seguir, pero desconcentrado físicamente ya sea por regiones o actividades sectoriales.
- Si bien la coordinación estadística al exterior de una OCE es importante, tanto con usuarios e informantes, la coordinación estadística al interior de una OCE es una condición necesaria para que se cumpla de una manera óptima la coordinación al exterior. La coordinación interna permite evitar la duplicidad de esfuerzos y aprovechar al máximo los recursos disponibles, para lo cual la OCE debe estar organizada coherente y funcionalmente. Con el propósito de enfatizar la coordinación interna, se puede crear una unidad de coordinación que vigile el cumplimiento de las distintas tareas y viabilice la comunicación entre las distintas reparticiones de la OCE.
- La coordinación mejora a medida que el marco conceptual para la producción estadística se vuelve más amplio

y comprensible. El marco conceptual para la producción de estadísticas económicas es el Sistema de Cuentas Nacionales, el cual puede ser ampliado a un Sistema de Cuentas Socio-económicas. Para ello, es de fundamental importancia que la OCE sea la responsable de la elaboración de cuentas nacionales. Esto permitirá, que algunas estadísticas básicas, además de tener un valor intrínseco, sean además utilizadas como insumo para la elaboración de cuentas.

- La inclusión de las cuentas nacionales a las actividades ordinarias realizadas por la OCE, permite viabilizar una integración vertical de las estadísticas, así como una integración horizontal que sitúa en el mismo plano a las estadísticas básicas económicas, sociales, y a las cuentas nacionales. También se facilita la mejor comprensión y análisis de la economía, ya que la clasificación de cuentas responde al grado de desarrollo y estructura de un país.
- La coordinación estadística al interior o exterior de la OCE se verá facilitada si existe una política informática definida que apoye todo el trabajo de la OCE en cuanto a codificación, transcripción, proceso y validación de datos, así como el marco legal correspondiente.
- Por último, la mayor parte de las consideraciones señaladas han sido experimentadas por Bolivia, al haberse hecho cargo el Instituto Nacional de Estadística de las cuentas nacionales, tarea antes encomendada al Banco Central. Si bien el tiempo transcurrido en esta nueva actividad es relativamente corto, se prevee que con el impulso y dinamismo promovidos por esta nueva responsabilidad será posible orientar las actividades del INE en la dirección correcta y generar las economías de escala correspondientes.

BIBLIOGRAFIA

- Instituto Nacional de Estadística, "Ley del Sistema Nacional de Estadística", La Paz, Bolivia, 1976
- , "Ley del Subsistema Departamental de Información Estadística", La Paz, Bolivia, 1976
- Oficina Estadística de Naciones Unidas, "La Organización de los Servicios Nacionales de Estadística: Examen de las Cuestiones Principales", **Estudios de Métodos**, Serie F. No. 21 1977 Ed. Naciones Unidas, Nueva York.
- , "Directrices Relativas a los Principios de un Sistema de Estadísticas de Precios y Cantidades", **Informes Estadísticos**, Serie M, No. 59, 1977, Ed. Naciones Unidas, Nueva York.
- , "Towards More Effective Measurement of Level of Living, and Review of Work of the United Nations Statistical Office (UNSO) related to Statistics of Levels of Living", **Living Standards Measurement Study**, Working Paper No.4, Octubre 1980, Ed. Banco Mundial, Washington D.C.