

# Cuentas Satélite, un enfoque funcional de la contabilidad nacional: La experiencia de México<sup>(\*)</sup>

Raúl Figueroa Díaz<sup>(\*\*)</sup>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

---

## Resumen

La contabilidad satélite es en esencia un esquema analítico-funcional que permite estructurar mediciones físicas y monetarias de entidades específicas con carácter social, económico o ambiental, vinculadas a procesos que resultan de fundamental relevancia para el bienestar y el desarrollo de los sectores institucionales de un país: gobierno general, sociedades financieras y no financieras, instituciones sin fines de lucro, y el sector de los hogares.

A más de 20 años del reblandecimiento conceptual del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN 93) gracias a la incorporación del multicitado capítulo 21, análisis y cuentas satélite<sup>(\*\*\*)</sup>, los usuarios de los sistemas de información en muchas partes del mundo se han visto beneficiados al contar con una herramienta que permite ampliar el marco central de las cuentas nacionales para dar cabida a la incorporación del análisis funcional de sectores de interés general.

Así, el objetivo del presente trabajo es el de compartir la experiencia de México en la elaboración de las cuentas satélite, de manera que los investigadores de instituciones públicas y privadas, así como de la academia, encuentren un camino llano para el conocimiento de esta importante orientación de la contabilidad nacional, y desde luego la posibilidad de establecer un intercambio de opiniones que permita enriquecer el desarrollo de dichas cuentas en nuestra Institución.

*Palabras clave:* cuentas satélite, cuentas nacionales, clasificación funcional, sectores económicos, frontera de la producción, imputaciones de valor.

---

<sup>(\*)</sup> Es importante aclarar que las opiniones vertidas en este artículo son responsabilidad de la autoría y no necesariamente reflejan la posición del INEGI al respecto.

<sup>(\*\*)</sup> Para la elaboración del presente artículo se contó con el invaluable apoyo de los investigadores del INEGI en materia de cuentas satélite: Claudia Edith Méndez Briones, Jesús López Sánchez, Daniel Alberto Fuentes Bautista, Héctor David Olguín Rojas y Alejandro García Cruz; así como del apoyo de las autoridades correspondientes.

<sup>(\*\*\*)</sup> Ahora capítulo 29 en el SCN 2008.

*Clasificación AMS (MSC): 62P20, 91B82*

## **Satellite Accounts, a functional approach to National Accounts: the Mexican experience**

### **Abstract**

---

**S**atellite accounting is essentially a functional-analytic scheme that allows structure physical and monetary measurements over specific entities with social, economic and environmental character related to relevant process of fundamental importance for the well-being and develop of the different institutional sectors of a country, such as: government, financial societies, non financial societies, non-profit institutions serving households and the households sector.

More than 20 years later of the conceptual softening of the System of National Accounts (SNA 1993) and thanks to the incorporation of the mentioned elsewhere 21 chapter, "Analysis and Satellite Accounts", the users of the information systems around the world have been benefit with a methodological tool that allows the extension of the central framework of National Accounts to accommodate the incorporation of functional analysis over sectors of general interest.

In this sense, the aim of the present paper is to share the Mexican experience on the develop of satellite accounts, so that the investigators of public and private institutions, as well as the academy, can find a clear path to the knowledge of this relevant side of national accounts, and of course the possibility of establishing an exchange of views that allowed the elaboration of such accounts in our institution.

*Keywords:* Satellite accounts, National accounts, Functional classification, Economic sectors, Production boundary and Value imputations.

*AMS classification:* 62P20, 91B82

### **1. ¿Para qué sirven las Cuentas Satélite (CS)?**

Una de las características principales del marco central del sistema de cuentas nacionales radica en su criterio de exhaustividad para el registro de las actividades económicas que se intercambian dentro de la frontera de la producción; lo que resulta importante para ordenar sistemáticamente dichas transacciones y para evitar una posible duplicidad de las partidas contables. Sin embargo, esta particularidad del enfoque central limita asimismo la flexibilización de los conceptos y las definiciones necesarias para analizar con mayor nivel de detalle un aspecto determinado de la vida económica o social.

La mencionada exhaustividad del sistema contable tradicional le otorga también un carácter aditivo, por lo que es posible llegar a agregados macroeconómicos como el Producto Interno Bruto (PIB) o la inversión a partir de la suma de actividades económicas como la agricultura, ganadería, industria extractiva, etc., con arreglo a un clasificador económico como el Sistema de Clasificación Industrial de América del

Norte (SCIAN) o la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU).

Sin embargo, estos dos criterios de exhaustividad y aditividad, tan útiles para el ordenamiento y agregación de los registros, limitan también el análisis de un sector en su vínculo con otros, y particularmente con aquellos que no son necesariamente económicos. Así, es posible saber la derrama económica generada por la industria petrolera, por ejemplo, pero no el costo ambiental que implica llevar a cabo dicha actividad. De la misma forma es factible cuantificar los montos de la oferta de bienes y servicios generados por los establecimientos productores en el mercado, pero no el valor de la oferta generada por las actividades productivas de los miembros del hogar que no son remuneradas.

Este tipo de cuestiones, identificadas a lo largo de los años por los expertos de organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU) o la Oficina de Estadística de la Unión Europea (EUROSTAT), han permitido sentar las bases para impulsar el desarrollo de la contabilidad satélite en el mundo, buscando poner en blanco y negro fenómenos y sectores que se encuentran invisibles para un alto porcentaje de la sociedad; como el valor del trabajo voluntario, la producción de los organismos no lucrativos, los servicios que prestan las segundas viviendas, la importancia de la medicina tradicional o del cuidado de los enfermos en el hogar.

Por lo anterior, se considera que la operatividad de las cuentas satélite juega un rol central y determinante para el análisis estructural y social de la economía, pues al utilizar simultáneamente diversos enfoques metodológicos (económicos y funcionales) con nuevas clasificaciones y conceptos, permite analizar y caracterizar ciertos aspectos con mayor énfasis; dimensionando actividades de interés nacional de manera que su funcionamiento integre aspectos que no son exclusivamente económicos. Por ejemplo, al analizar la actividad silvícola desde la perspectiva de las cuentas nacionales tradicionales se puede observar que el monto económico que alcanza dicha actividad en el país no rebasa el 0.2% del PIB nacional, por lo que de manera simplista se podría pensar que la extinción de las selvas y bosques como proveedores de madera no sería una carga superlativa para la economía.

Las cuentas satélite sin embargo, al incorporar otros elementos de análisis económico como la ofelimity, la escasez, las externalidades o el análisis de la conducta del consumidor, permiten efectuar esquemas de valoración adecuados para dimensionar el valor de los bosques (incluida su actividad silvícola) a partir de la contabilidad de elementos como el agotamiento de los recursos maderables, la reforestación, la degradación y erosión del suelo, los servicios ambientales, el secuestro de carbono, la recreación, el paisaje, la producción de plantas medicinales, etcétera. De esta manera, con la cuantificación de la cadena de riqueza que deriva de los bosques es factible establecer el valor económico de un mosaico de suelo visto como un conjunto de funciones productivas, lo que ayuda a reflejar de manera más certera la importancia que

tiene la frontera ambiental en el desarrollo de las sociedades humanas, y desde luego, de la actividad silvícola<sup>1</sup>.

La sistematización y ordenamiento de estos fenómenos encuentran su expresión metodológica más clara en el SCN 1993 (Cap. 21) y el SCN 2008 (Cap. 29), así como en los manuales específicos sobre cuentas ambientales como el SEEA-Central Framework, SEEA Fisheries, SEEA Forestry y SEEA Water; en las Recomendaciones sobre el Marco Conceptual 2008 de la Cuenta Satélite de Turismo de la Organización Mundial de Turismo (OMT), en el Manual de Instituciones Sin Fines de Lucro de la ONU, en el Sistema de Cuentas de Salud de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), entre muchos otros.

Resumiendo la utilidad de la contabilidad satélite, diríamos que permite dimensionar un sector de particular importancia (política, económica, estratégica, de planeación) desde diversos ángulos, a partir de la flexibilidad metodológica que su elaboración permite, ampliando la frontera de producción, utilizando clasificadores funcionales y estableciendo nuevos mecanismos de valoración económica. Por ello, la declaración más generalizada sobre las cuentas satélite es que permiten subrayar la necesidad de ampliar la capacidad analítica de la contabilidad nacional a determinadas áreas de interés social sin sobrecargar o distorsionar el sistema central contable.

El adjetivo satélite (complementario, adicional, suplementario, aumentado) hace referencia a que la construcción de sus cuentas gira en torno a los conceptos, clasificaciones y reglas contables del SCN, con extensión a esquemas con carácter que va más allá de lo económico.

Así, mientras que las cuentas nacionales miden la producción, venta y consumo de bienes y servicios intercambiados en el mercado mediante alguna forma de pago y medidos en unidades monetarias tales como producción de tortillas, elaboración de harinas, extracción de petróleo, ventas de autos, ventas del supermercado, comercialización de medicinas, transporte aéreo, servicios educativos, producción agrícola, entre otros, las cuentas satélite cuantifican las mismas actividades dentro y fuera de la frontera de la producción sin que necesariamente implique algún tipo de pago.

Éstas incluyen no solo las unidades monetarias, sino también las unidades físicas asociadas a las actividades. Además, presentan indicadores detallados sobre la economía, la sociedad y el medio ambiente; es decir, sus registros pueden caracterizarse en una o más cuentas simultáneamente, por lo que no son aditivas para obtener el total de la economía del país.

La información estadística obtenida en este tipo de cuentas, genera una visión completa sobre un sector y en ese mismo sentido, permite identificar las piezas de información que estaban faltando para el análisis del mismo. Adicionalmente, se busca mostrar las ventajas que se obtienen al medir tanto la dimensión como la estructura de dichos sectores, amén de las posibilidades que brindan para el análisis de los fenómenos económicos y sociales por parte de los tomadores de decisiones, investigadores y por los hogares.

---

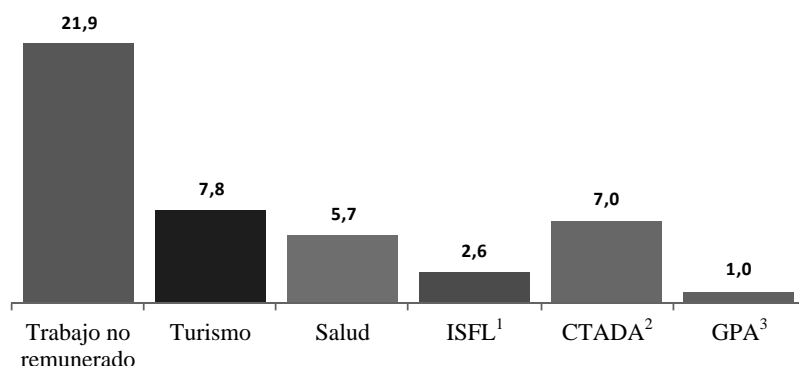
<sup>1</sup> Ver Food and Agriculture Organization (FAO) 2004, *Manual for environmental and economic accounts for forestry: A tool for cross-sectoral policy analysis*, Roma.

Adicionalmente, se debe destacar la importancia de la ampliación de la frontera de la producción para incorporar las imputaciones de valor sobre las transacciones no monetarias que se suceden cotidianamente fuera de los mercados económicos. Dichas imputaciones de valor son solo uno de los elementos esenciales que forman parte de la llamada flexibilización de este tipo de estadísticas. Ver gráfica 1.

Gráfica 1

### Resultados de algunas cuentas satélite respecto del PIB de México, 2010.

Porcentaje



Fuente: INEGI. SCNM. Cuenta satélite del trabajo no remunerado de los hogares de México, 2006-2010; SCNM. Cuenta satélite del turismo de México, 2006-2010; SCNM. Cuenta satélite de las instituciones sin fines de lucro de México, 2008-2010; SCNM. Cuenta satélite del sector salud de México, 2008-2010; SCNM. Cuentas económicas y ecológicas de México, 2006 - 2010

<sup>1</sup> ISFL: Instituciones sin fines de lucro

<sup>2</sup> CTADA: Costes totales por agotamiento y degradación ambiental

<sup>3</sup> GPA: Gastos de protección ambiental

## 2. Flexibilidad para la elaboración de las Cuentas Satélite

Cuando se habla de la flexibilidad del sistema de cuentas satélite, se hace referencia a la posibilidad de incorporar elementos técnicos que desde la frontera de las cuentas nacionales no resulta una labor sencilla, dada la condición de exhaustividad de sus reglas contables. Estos elementos técnicos que se incorporan obedecen a objetivos más vinculados a aspectos sociales, culturales, humanos o ambientales, que tienen que ver con asuntos que no son en estricto sentido económicos, es decir, que van más allá del PIB<sup>2</sup> y de su cuantificación. La intención radica en medir no solamente la totalidad de la riqueza generada por una sociedad sino que en añadidura se busca cuantificar sus consecuencias, es decir, medir tanto las externalidades como la forma en que los seres humanos se relacionan a través de las cosas, "...una contabilidad donde el núcleo

<sup>2</sup> Ver Stiglitz, JO 2009, *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*, Paris, Francia.

principal lo constituyan las personas en su relación con el sistema económico, y no la economía como un ente autista del proceso social<sup>3</sup>.

Para lo anterior, es menester destacar el papel de la flexibilidad de las cuentas nacionales cuando se ven ampliadas hacia su proceso de análisis satélite, el cual permite discutir sin menoscabo aspectos como la ampliación de la frontera de la producción, la incorporación de elementos descriptivos y comparativos que permitan el desarrollo de indicadores relativos a los procesos económicos y su vínculo con los hogares, o bien imputar valores económicos a bienes y servicios que no pasan por el mercado, tales como la actividad que proporciona el trabajo voluntario.

Derivado de la revisión de las fuentes de información, metodología de cálculo y los procesos de trabajo es posible generar productos no sólo innovadores sino también de gran utilidad para el análisis estadístico y económico, cuyo origen se encuentra fundado en la actualización continua de estos procesos, buscando dar respuesta a las preguntas sobre qué, cómo y para qué se hace una cuenta satélite. De esta forma, una autoevaluación permite refrescarnos la finalidad de un estudio satélite, entendiendo que un sistema contable puede quedar obsoleto en la medida que la dinámica económica evoluciona continuamente, por lo que es necesario actualizar y adaptar los diversos elementos que intervienen en la integración de un estudio de esta naturaleza y así preservar la funcionalidad de la misma como una herramienta útil para la toma de decisiones. Adicionalmente y considerando estos principios de exhaustividad en la información, se han podido establecer mecanismos para la ampliación de la frontera de la producción, es decir lograr la cuantificación de aquellos elementos que contribuyen en la generación de valor dentro del sector de estudio pero cuya valoración no está del todo definida dentro del sistema de contabilidad nacional.

## 2.1 Ampliación de la frontera de la producción

El SCN permite identificar las actividades productivas que proporcionan bienes y servicios que se pueden intercambiar para su consumo, permitiendo observar que una parte importante de esta producción se cuantifica en el ámbito de la contabilidad nacional bajo las condiciones que rigen un mercado propiamente establecido, por lo que es posible que la producción de bienes y servicios que se suministran a unidades distintas de sus productores se incluya dentro de los límites de la producción del SCN.

También se incluye la producción de los bienes y servicios que se utilizan como insumos en el proceso de su producción (autoconsumo), así como los que se producen en los hogares y son consumidos por la misma unidad económica; en este caso, el SCN los denomina como producción para uso final propio.

No obstante, el SCN sugiere contabilizar la producción de bienes para consumo final propio o auto formación de capital dentro de la frontera de la producción; mientras que la generación de los servicios para uso final propio se debe excluir de ésta, con excepción de los servicios de viviendas ocupadas por sus propietarios y los servicios domésticos remunerados.

<sup>3</sup> Waves Foundation 2012, *Moving Beyond GDP. How to factor natural capital into economic decision making.*

Si esta situación se vislumbra a través del enfoque satélite, se pueden insertar elementos que amplíen la Contabilidad Nacional más allá de sus límites convencionales, tales como la inclusión del valor económico del trabajo no remunerado en el hogar y la mano de obra voluntaria, entre otros.

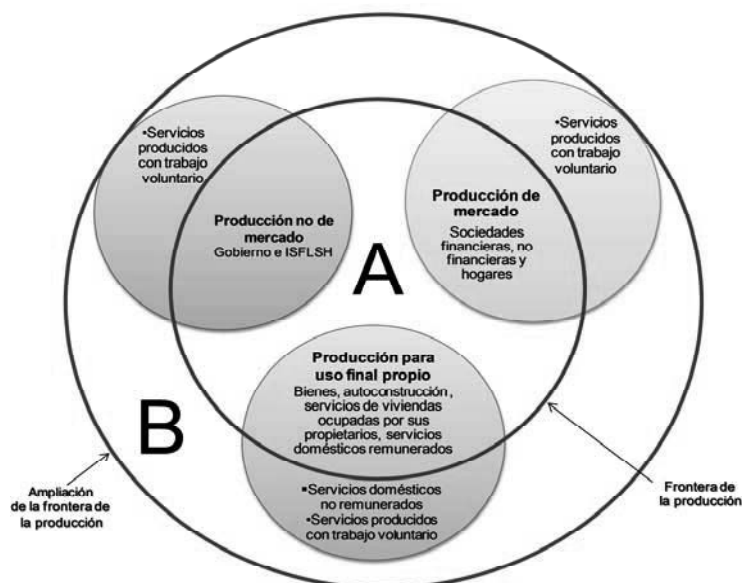
La condición bajo la cual se instituye el trabajo voluntario suele ser bastante atractiva para los estudiosos del tema, pues presenta una buena oportunidad para el intercambio de opiniones, toda vez que la producción de bienes que deriva de esta actividad se incluye dentro de la frontera de la producción, pero los servicios proporcionados por la mano de obra voluntaria por lo general se excluyen del esquema de medición del SCN. En este caso, el valor económico del trabajo voluntario representa las remuneraciones que los distintos sectores económicos dejaron de pagar por recibir esta aportación de trabajo no remunerado.

Con esta ampliación del concepto de la producción, se proporciona una imagen más extensa de un campo específico de las actividades económicas, con el objeto de facilitar un análisis integral, que incluya imputaciones económicas de la producción de los servicios utilizados en todas las actividades productivas.

El siguiente esquema permite ilustrar estos límites y la manera en que se relacionan entre sí los diferentes elementos dentro y fuera de la frontera de la producción. Desde luego que intentar hacer una delimitación de este tipo no es sencillo, sin embargo justifica su planteamiento la necesidad de ordenar conceptos que en este artículo utilizamos recurrentemente.

Esquema 1

### Ampliación de la frontera de la producción en el enfoque satélite



Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, dentro del SCN se incluyen tanto la producción con fines económicos de las sociedades financieras y no financieras (producción de mercado), así como de los hogares productores de mercado; la producción no de mercado del Gobierno General y las Instituciones Sin Fines de Lucro que Sirven a los Hogares (ISFLSH); así como la producción para uso final propio, en su mayoría realizada por los hogares, no necesariamente constituidos como establecimientos.

Por otro lado, las cuentas satélite reordenan la información estadística concentrada en la primera esfera (A), utilizando clasificaciones económicas y funcionales con el fin de describir claramente un campo de estudio determinado. Asimismo, amplían la frontera de la producción incluyendo actividades que no tienen un mercado propio pero que son útiles para el análisis económico (esfera B), a través de conceptos y clasificaciones alternativas. Una tarea adicional radica en la visualización de este mismo esquema desde el plano de las fuentes de financiamiento, qué se produce y para quién se produce, tanto para la esfera A como la B.

## 2.2 Información para la toma de decisiones y los hogares

En general las estadísticas económicas que derivan de las cuentas nacionales tienen un carácter macroeconómico y están enfocadas a satisfacer las necesidades de los tomadores de decisiones clásicos como el Gobierno General, los gerentes de empresas y líderes del sector privado, entre otros, de manera que éstos puedan tener una idea rápida y precisa sobre el estado actual de los ingresos, el gasto, el ahorro y la inversión, entre otros indicadores.

Sin embargo, el ciudadano común requiere de información que le permita identificarse como parte del entorno económico y social, de manera tal que le facilite la toma de decisiones cotidianas, pues éstas implican en esencia elecciones económicas; por ejemplo, la compra de alimentos, realizar mejoras a la vivienda, utilizar el automóvil, asistir al médico, ir a la escuela, etcétera.

De esta manera, los hogares requieren información que soporte estas decisiones cotidianas, que le permitan conocer las consecuencias económicas y sociales de sus acciones, moderando sus patrones de consumo, hábitos y conductas, y que indefectiblemente le conduzcan al bienestar. Lo anterior implicaría realizar esfuerzos para desarrollar un conjunto de estadísticas e indicadores que den cabida a este tipo de demanda de información, sin que la estadística macroeconómica pierda su funcionalidad de origen.

En este sentido, las cuentas satélite son un primer esfuerzo para acercar al usuario común, además de los tomadores de decisiones clásicos, al conocimiento de su entorno económico, social y ambiental, en el contexto de la riqueza estadística de las cuentas nacionales, pues permiten a los usuarios dibujar escenarios donde puedan observar el contexto económico de sus acciones recurrentes, como el consumo de energía, la contaminación del aire por el uso del automóvil, la generación de basura en los hogares, el cuidado de los hijos o personas enfermas, las horas destinadas a la preparación de alimentos, el trabajo voluntario en organizaciones no lucrativas, el gasto en medicina tradicional o en eventos culturales, entre otros.

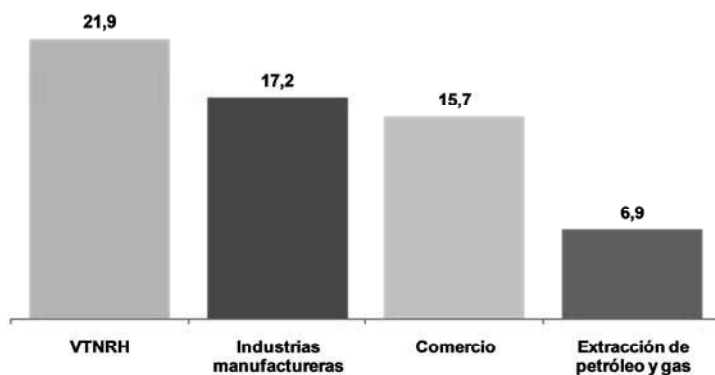


De esta manera, es posible observar que las decisiones económicas en pequeña escala permiten dar forma a los diversos patrones de consumo que inciden en el monto y dirección de variables macroeconómicas de la contabilidad nacional, como es el Gasto de Consumo Final de los Hogares.

En nuestra experiencia, por ejemplo, observamos que la cuenta satélite del trabajo no remunerado de los hogares, tiene como principal objetivo cuantificar en términos económicos las labores domésticas y de cuidados de los miembros del hogar, por lo que resulta de utilidad desarrollar indicadores que dimensionen el trabajo no remunerado del hogar en el contexto de la economía total<sup>4</sup> (gráfica 2). De esta forma, permite al usuario comprender directamente su aportación económica cuando realiza estas labores en su hogar. Adicionalmente, en México se optó por presentar estos resultados en cifras netas per cápita.

Gráfica 2

### Comparativo del VTNRH<sup>1</sup> con el PIB de otras actividades económicas de México, 2010. Porcentaje



<sup>1</sup> Valor económico del trabajo no remunerado de los hogares.

Fuente: INEGI. SCNM. Cuenta satélite del trabajo no remunerado de los hogares de México, 2006-2010; SCNM. Cuentas de bienes y servicios, 2006-2010, primera versión.

Bajo esta consigna, buscando dimensionar la importancia que tienen los servicios que no se comercializan en el mercado, las cuentas satélite de México abordan temas relacionados con la cuantificación de fenómenos fuera de la frontera de la producción, como el esfuerzo solidario de los trabajadores voluntarios en actividades como la filantropía y promoción del voluntariado, medio ambiente, cultura y recreación o los servicios sociales.

Cabe mencionar que estos servicios generan diferentes cadenas de valor que permiten que las actividades realizadas dentro de la esfera del mercado, puedan fluir y llevarse a cabo plenamente en los momentos en los que se requiere. Por ejemplo, las personas necesitan alimentarse o vestir ropa limpia para poder continuar con su aportación en el

<sup>4</sup> EUROSTAT. 2003. "Household Production and Consumption. Proposal for a Methodology of Household Satellite Accounts", Luxembourg.

proceso productivo, por lo que el hogar tiene dos opciones para satisfacer esta necesidad: comprar el servicio en el mercado o satisfacer sus necesidades por cuenta propia con servicios que implican el empleo de tiempo y trabajo no remunerado.

### 2.3 La revelación de procesos invisibles: el trabajo voluntario

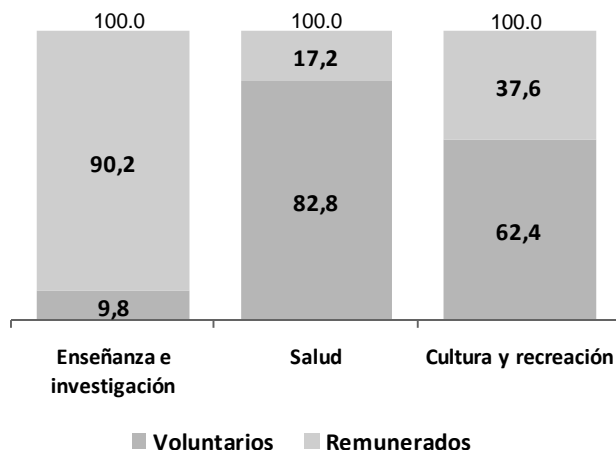
Entre los aspectos más importantes de las cuentas satélite, se destaca el hecho de que resultan de gran ayuda para acercar las estadísticas al ciudadano común, como ya se mencionó, pues coadyuva a que éstos se vean reflejados en las mismas y no como un fenómeno ajeno o distante a sus actividades diarias. En México, además de valorar el trabajo que se realiza al interior de los hogares y que constituye un cúmulo de actividades en la esfera productiva de la sociedad, se han hecho esfuerzos importantes para lograr valorizar otros temas que son de interés social y cuyos datos solo pueden surgir del enfoque satélite.

Dentro de esos temas que se han abordado en México, se observa con especial interés, el relativo a la medición y valoración del trabajo voluntario que los ciudadanos realizan en las Instituciones Sin Fines de Lucro (ISFL, gráfica 3), y que constituye un subsidio social que adquiere un carácter decisivo en el propósito de generar una sociedad civil más participativa.

Gráfica 3

#### Estructura del trabajo en las organizaciones no lucrativas privadas por tipo de trabajador en sectores seleccionados, 2010.

Porcentaje



Fuente: INEGI. SCNM. Cuenta satélite de las instituciones sin fines de lucro de México, 2008-2010

Por ejemplo, los voluntarios en México, que dejaron de ser invisibles para la sociedad al convertirse en pieza clave para la atención de emergencias a nivel nacional, como su aportación al rescate de personas que quedaron atrapadas en los escombros de los sismos de 1985, así como en la reconstrucción de la ciudad de México.

En este sentido, cuando se procedió a la construcción del marco de la cuenta satélite de las ISFL, resultó imprescindible colocar este tema como una de las variables fundamentales a estudiar y buscar responder a través de este proyecto a preguntas cómo, ¿Qué es y cuál es el quehacer de un voluntario?, ¿Cuánto vale el trabajo de los voluntarios para la sociedad?, ¿Cuántas horas se realizan de voluntariado de manera organizada?

La cuantificación del voluntariado organizado, ha requerido de la revisión de los manuales internacionales que permitan responder a estas preguntas, por lo que se aprovecharon las recomendaciones explícitas en dos manuales internacionales que en principio permiten caracterizar este tipo de esfuerzo sin remuneración por sus labores en las organizaciones no lucrativas. El primero de ellos es el Manual sobre las Instituciones Sin Fines de Lucro en el Sistema de Cuentas Nacionales<sup>5</sup>, fue editado por la ONU y la Universidad Johns Hopkins (JHU, por sus siglas en inglés) y recientemente el Manual de Medición del Trabajo Voluntario<sup>6</sup> de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), los cuales establecen los lineamientos específicos con los que se puede identificar y caracterizar este tipo de trabajo, lo que se convierte en una buena opción para su aprovechamiento por las oficinas de estadística en el mundo.

Una característica importante a destacar en el proceso de medición del trabajo voluntario, radica en que estos trabajadores eligen directamente las acciones que quieren beneficiar con la donación de su tiempo, participando en rubros como la salud, colaborando en campañas que recorren el país para la prevención de enfermedades, trabajando gratuitamente en las campañas de vacunación, o bien cuidando enfermos en algún albergue o asilo; se registran y capacitan como rescatistas para brindar ayuda a la población en situación de desastre, promueven objetivos de beneficio social, ya sea entregando volantes en las calles o solicitando donativos a las personas para la continuidad de las actividades del sector no lucrativo del país, por ejemplo.

La información relativa al trabajo voluntario que se ha generado en México, como parte de la contabilidad satélite, reviste un carácter sustancial para coadyuvar a explicar la dinámica de crecimiento del sector filantrópico, por lo que los datos obtenidos de este proyecto han sido recibidos con beneplácito por los usuarios e investigadores de dicho campo de estudio.

Durante este proceso se fue creando un marco institucional que diera certeza a las decisiones que se tomaban en materia de estadística referente a la medición de los fenómenos económicos específicos, así como a la elección de la forma de trasladar la información generada hacia los usuarios en general.

La determinación de las peculiaridades del enfoque satélite y de sus aplicaciones en nuestro país, permite sentar las bases para abordar el tema de los indicadores derivados que se han podido construir e incluir en las publicaciones sobre la contabilidad satélite en México.

<sup>5</sup> ONU. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División Estadística 2007, *Manual sobre las instituciones sin fines de lucro en el Sistema de Cuentas Nacionales*. Serie F, núm. 91, Nueva York, Estados Unidos.

<sup>6</sup> Organización Internacional del Trabajo, Oficina internacional del trabajo 2011, *Manual de medición del trabajo voluntario*, Ginebra, Suiza.

### 3. Experiencias de México en la elaboración de las Cuentas Satélite

#### 3.1 Las primeras cuentas satélite en México

Ante la preocupación por el deterioro ambiental en el mundo y la creciente necesidad de dimensionar los efectos económicos de dicho daño, a partir del año 1988 el INEGI une esfuerzos materiales y humanos con el Banco Mundial (BM) y EUROSTAT para desarrollar un proyecto pionero que permitiera cuantificar el impacto de las actividades económicas de producción, distribución y consumo sobre el medio natural, pero que de alguna manera respetara las reglas contables propias del marco central del Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). Dicho proyecto arrojó los primeros resultados en el año de 1991 con la publicación denominada “Contabilidad Económica y Ambiental Integrada. Un caso de estudio para México”<sup>7</sup>.

Esta primera experiencia permitió integrar y relacionar la información económica con la ambiental, creando indicadores económicos ajustados ambientalmente, además de sentar las bases para publicar de manera recurrente las Cuentas Económicas y Ecológicas de México (SCEEM) cuyo principal indicador macroeconómico, el Producto Interno Bruto Ecológico (PIBE), acapara una importante atención por los usuarios que vislumbran un matiz ambiental en sus investigaciones, y porque continuamente se ha visto reflejado en los planes nacionales de desarrollo, donde incluso ha sido considerado como el indicador para medir el desarrollo sustentable del país<sup>8</sup>.

Asimismo, y como consecuencia de la persistente demanda por información específica para uno de los sectores más importantes en términos económicos del país (por la derrama económica que genera), se vio ampliado el catálogo de productos satélite al establecer un proyecto que diera como resultado la Cuenta Satélite del Turismo de México (CSTM), publicada por primera vez en el año de 1999. Lo anterior como resultado de la suma de las sinergias que se había forjado en su momento entre el INEGI y la Secretaría de Turismo (SECTUR), lo que permitió conocer con certeza la contribución del sector turismo al PIB nacional.

Esta segunda cuenta satélite, aun cuando en su estructura es muy similar a la de las cuentas tradicionales, en el sentido que desarrolla esquemas contables similares como las cuentas de producción o los cuadros de oferta y utilización, incorpora una jerarquización que permite caracterizar en su más amplio contexto al sector turístico, al definir un set de actividades que son el núcleo y la razón de ser del sector, así como la ordenación de los bienes y servicios que se relacionan y complementan con dicho sector (actividades conexas). En este proceso, se identifican, ordenan y consolidan las diferentes actividades que se encuentran dispersas en distintos sectores, dando forma a la base económica sobre la que se erige el andamiaje del análisis satélite.

Una posibilidad adicional que aporta este tipo de análisis sectorial consiste en la ampliación de la frontera de la producción, pues permite incorporar categorías que

<sup>7</sup> Banco Mundial 1991, *Integrated Environmental and Economic Accounting. A case study for Mexico*.

<sup>8</sup> Ver Presidencia de la República, *Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006*, pp. 57. *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*, pp. 251. México.

tradicionalmente no se cuantifican para fines de la contabilidad habitual, como el ingreso imputado a las segundas viviendas con fines turísticos, los tiempos compartidos, entre otros. Esta condición permite, por así decirlo, adornar la contabilidad nacional, vestirla de gala para salir a lucir la utilidad de este tipo de esquemas contables.

A la dificultad del establecimiento de las primeras cuentas satélite le siguieron el problema de su consolidación, y sobre todo, de su recurrencia e inclusión en un programa institucional. Por ello, es importante mencionar la forma en que se fue solventando esta situación, pero particularmente describir los ingredientes necesarios para la ampliación del catálogo de productos, buscando abonar a la tarea de quienes inician o buscan dar continuidad a este tipo de proyectos.

### **3.2 Ingredientes para la realización de una Cuenta Satélite**

A lo largo de más de dos décadas, el INEGI se ha podido nutrir de un flujo importante de experiencias que provienen de investigadores e instituciones de diversas partes del país y del mundo. Con base en lo anterior se ha podido constituir un importante acervo de capital humano en el área de cuentas satélite, lo que permite sentar las bases para abarcar un abanico de temas relacionados con la economía y otras disciplinas sociales y ambientales, y que combinado con recomendaciones y estándares estadísticos internacionales, así como por importantes aspectos normativos, es posible fortalecer el catálogo mexicano del sistema de cuentas satélite.

Derivado de las lecciones aprendidas, nos permitimos compartir nuestra experiencia con aquellos países que comienzan a incursionar en la contabilidad satélite, con la intención de caracterizar un panorama general del quehacer institucional en la materia, comentando las alternativas de elección para las rutas más adecuadas en la construcción de los esquemas contables, así como generar un proceso de intercambio y de experiencias que permita identificar y seguir las mejores prácticas en la materia.

Si se pudiera establecer una fórmula rápida que contenga los ingredientes necesarios para elaborar una cuenta satélite, diríamos en principio que tendría que existir una necesidad específica de información sobre el tema en cuestión, la cual venga vinculada a su vez a las políticas públicas insertas en algún plan nacional o sectorial, ya sea como meta o como estrategia.

En segunda instancia, se observa la necesidad de contar con una combinación de diversos factores, entre los que se destaca la presencia de un grupo (por lo general de usuarios de la contabilidad nacional) que fomente el desarrollo del proceso y que permita trasladar dicha necesidad de información hacia una serie de acuerdos y convenios de colaboración con la institución que técnicamente encabezaría el desarrollo de la cuenta satélite. Dicha combinación también incluiría, desde luego, un marco regulatorio de carácter jurídico que haga posible amalgamar las sinergias generadas a través de grupos de trabajo técnico en el marco de un sistema nacional de información. Para el caso de México, estas demandas de información tienen respuesta en los comités técnicos especializados del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG).

Finalmente, el proceso se complementa con la disponibilidad, tanto de recursos económicos recurrentes y permanentes, formalizados institucionalmente, como de capacidades técnicas formadas en el contexto nacional.

Este último punto de las capacidades resulta ser un mecanismo fundamental para que los individuos alcancen sus objetivos por diferentes que éstos sean, por lo que, insistiendo en los trabajos del profesor Amartya Sen, se destaca la importancia de incorporar una enseñanza y una formación de base en los procesos, pero también del intercambio y la comprensión de otros sistemas ajenos al propio, razonando en la capacidad de apelar a los aspectos que vengan de fuera.

Por ello tenemos claro que el proceso recorrido por México puede no ser la ruta que mejor funcione para otros países, pues las condiciones, momentos y capacidades suelen ser a menudo diferentes, lo que redundaría en diversos enfoques sobre la construcción de las cuentas satélite alrededor del mundo. Sin embargo, existen coincidencias ineludibles, como la importancia de orientar de manera adecuada y conectiva las capacidades con las funciones, a manera de lograr los objetivos trazados. De hecho, la necesidad de combinar los factores humanos y las capacidades con un alto nivel de discernimiento nos permite abordar con seguridad las complicaciones que se presenten, tales como la carencia del detalle en la información, la dispersión de los datos, la inconsistencia estadística, entre otros elementos que no se perciben de manera evidente. De hecho, se tiene claro que la contabilidad satélite no es un producto terminado dentro de las cuentas nacionales, pues al contrario, es susceptible de captar nuevos mecanismos que refuercen la composición de su sistema estadístico, pues "...lo que está establecido en nuestros sistemas y los métodos a seguir debe estar abierto a nuevos elementos complementarios..."<sup>9</sup>.

Por lo que se refiere al tema del desglose de la información disponible, consideramos que es un tema en el que vale la pena detenerse, pues además de incidir en la elección del esquema de trabajo a partir de un árbol de decisiones, permite soportar el reflujo de ideas en el contexto de la actualización o mejora del marco conceptual, o incluso de las recomendaciones estadísticas inscritas en los manuales específicos de las cuentas satélite existentes.

En la experiencia de México encontramos que la norma estadística o la recomendación metodológica, si bien permite hacernos llegar de resultados de manera ordenada y sistematizada, la disponibilidad y el detalle de la información admite que estos resultados varíen de manera sustancial, lo que desde luego se convierte en una muy buena oportunidad para la revisión de las normas estadísticas.

Por ejemplo, en el proceso de elaboración de la cuenta satélite de las ISFL de México, se consideró la recomendación del manual respectivo de las Naciones Unidas<sup>10</sup>, en lo que se refiere a la clasificación por *familias*, para agrupar por separado a las *organizaciones no lucrativas de ayuda a terceros* respecto de los organismos de *autoayuda*. Así, en virtud de la disposición de la información a nivel de registro censal,

<sup>9</sup> Sen, Amartya 1999, "Cultura, libertad e independencia", en Informe mundial sobre la cultura. Cultura, creatividad y mercados, *Fundación Santa María, UNESCO*. Ediciones UNESCO y Acento editorial.

<sup>10</sup> ONU 2007, *Manual Sobre las Instituciones Sin Fines de Lucro en el Sistema de Cuentas Nacionales*.

fue posible validar la clasificación que de manera “gruesa” recomienda el manual, con lo que se pudo observar que de las casi 40 mil unidades identificadas, el 29.2% correspondió a la clasificación de beneficiarios mutuos, mientras que las de ayuda a terceros representaron un 70.8% del total.

En contrapartida, los resultados a partir de los establecimientos por razón social y actividad fueron diferentes, pues se reclasificaron algunos registros como los de establecimientos dedicados al tratamiento de las adicciones, cuyo objetivo consiste en darse apoyo mutuo entre los miembros (el manual de ISFL recomienda que se cataloguen como de *ayuda a terceros*). Al clasificarse como instituciones de autoayuda la composición cambió, pues las organizaciones de *beneficiarios mutuos* representaron un 58% del total y las de *ayuda a terceros* un 42% del mismo universo.

Este mismo tema del detalle de la información extiende su importancia hacia el proceso de definición de las actividades características y conexas que se han de medir en la cuenta satélite de referencia. Es decir, aún cuando por lo general este proceso se restringe a aprovechar la experiencia de los investigadores, del conocimiento de los estadísticos del sector de estudio, así como de los clasificadores insertos en los manuales (cuando lo hay) y de las experiencias de otros países, es importante considerar la información detallada sobre el sector de estudio, tanto de su producción como del consumo que éste hace de la disponibilidad de bienes y servicios proveniente de otros sectores; pues nos permite hacer una buena caracterización de las actividades objeto de estudio.

El cuadro de oferta y utilización (COU) a nivel de producto y clase, nos ha permitido no solo conocer los montos de la producción que generan las actividades consideradas características y conexas en primera instancia, sino saber también del tipo y monto de los productos que éstas demandan a otras actividades. Este detalle permite analizar actividades que en primera instancia podríamos no tener contempladas. Por ejemplo, en el proceso de clasificación de las actividades de la cuenta satélite de cultura, aun cuando contamos con recomendaciones del marco de estadísticas de la UNESCO<sup>11</sup> y de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, al analizar el COU fue posible enriquecer el clasificador con bienes y servicios que resultan ser fundamentales para que el sector funcione, y que no se encontraban considerados inicialmente.

De esta forma, una actividad característica de la cuenta de satélite de la cultura que consiste en la producción de servicios generada por los museos, cuando se contempla bajo el esquema del COU, podemos ver que a nivel del valor del producto lo que más demandan son los *servicios de consultoría en administración*, así como *servicios de contabilidad y auditoría*, contrario a lo que pudiéramos esperar como *gastos en curaduría, seguros o vigilancia*. De manera similar, al llevar este análisis al nivel de la cuenta satélite de vivienda, se puede observar, por ejemplo, que la construcción de vivienda unifamiliar y multifamiliar demanda alrededor de 80 productos y servicios (de más de 500 que completan la cuenta satélite), los cuales son ya en sí una fuente importante de disertación sobre su posible inclusión en la cuentas, tales como la

<sup>11</sup> ONU 2009, *Marco de estadísticas culturales de la UNESCO 2009*, Nueva York, Estados Unidos de América.

producción de vidrio o flores de ornato, cuya demanda por el sector de la construcción de vivienda está especificada entre los registros del COU.

Estos ejemplos y la pericia adquirida en el “tejido fino” de las cuentas con orientación satelital, nos conducen a pensar que la definición de estándares estadísticos para cada cuenta en particular es posible en cierto momento, pero un estándar para las cuentas satélite en general se torna más complejo en la medida que discurrimos el hilo de las discusiones técnicas al respecto.

### 3.3 Algunos indicadores derivados del análisis satélite

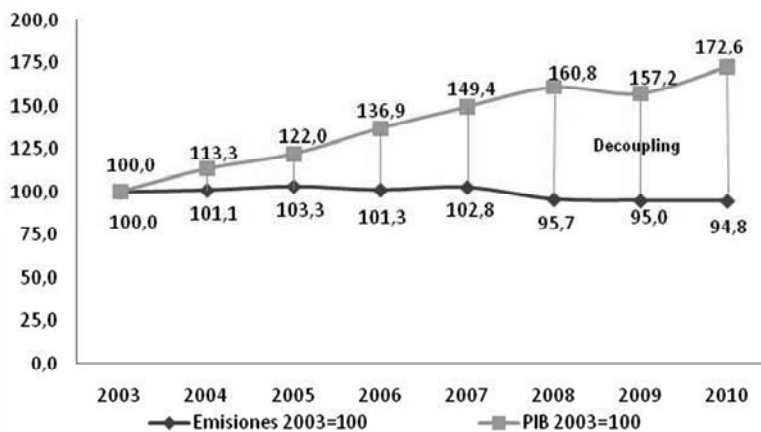
Entre las particularidades que ofrece el análisis satélite, destaca la conformación de indicadores basados en unidades físicas, monetarias e híbridas, que permiten dar señales del pulso y comportamiento de los sectores de estudio. Así por ejemplo, en materia de medio ambiente se puede contar con los instrumentos estadísticos necesarios para medir un indicador de *decoupling*, que permite relacionar la generación de emisiones contaminantes a la atmósfera por cada unidad del PIB producido en una región o país.

Este indicador de *desacoplamiento* nos deja observar la emisión de alguna forma de contaminantes y del agotamiento de recursos naturales como resultado de la generación de una unidad del PIB. El rompimiento de dicho acoplamiento (*decoupling*) resulta de alguna manera una buena noticia para el crecimiento con sustentabilidad, pues estaremos entendiendo que cuando el indicador presenta una brecha cada vez más amplia contaremos con las condiciones para hablar de una economía “pintada de verde”, pero en el sentido opuesto tendremos señales de la urgencia de fomentar los procesos de producción y de consumo insertos en la normatividad ambiental vigente en los países referentes.

Gráfica 4

#### Índice del PIB y emisiones atmosféricas 2003=100, 2003 a 2010.

Variación porcentual



Fuente: INEGI, SCNM. Cuentas económicas y ecológicas de México, Varias series.

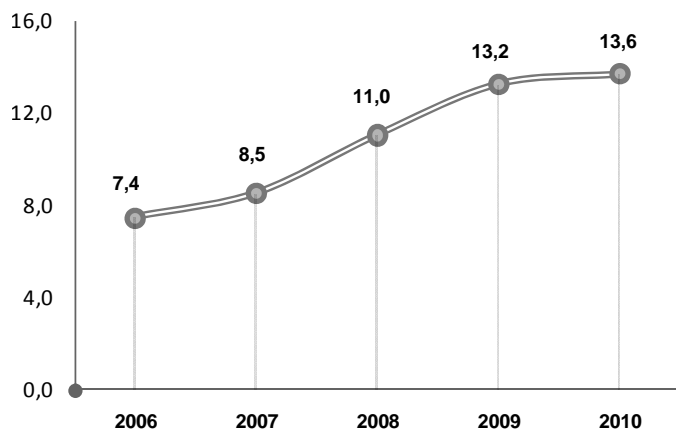


En la gráfica 4, se puede observar que el desacoplamiento de estas variables (PIB y emisiones contaminantes) representa las modificaciones en los procesos productivos “grises” haciéndolos más amigables con el medio ambiente (producción verde), ya sea mediante la aplicación de tecnologías de final de tubo, la modificación de los procesos productivos o el cambio en los patrones de consumo, entre otras acciones. Se menciona que por lo general el desacoplamiento se puede medir incluyendo las emisiones atmosféricas, aunque no excluye otro tipo de descargas contaminantes, como las aguas residuales o los residuos sólidos, lo que permite reflejar la conducta del consumidor basada en principios de sustentabilidad o en ausencia de ellos.

Adicionalmente, la información generada en la cuenta satélite del medio ambiente ofrece una descripción de los esfuerzos de la sociedad para remediar o prevenir los daños ocasionados al medio ambiente por las actividades cotidianas de una economía del mercado: producción, distribución y consumo. Es decir, la compensación ambiental que sigue a la acción de producir autos, zapatos, o cualquier bien o servicio; transportar pan, agua gasificada o personas, ir de compras, consumir agua, luz o combustibles. De esta forma, la lectura de la gráfica 5 permite destacar que en la medida en que se deterioran o agotan los recursos del medio ambiente, se requiere reparar el daño en un monto determinado, señalando la necesidad de que los costos por la internalización del daño correspondan con los gastos efectuados. Así, en el ejemplo llevado al extremo de la sencillez, se diría que el costo de reposición por la tala de un árbol es el equivalente al monto a invertir para sembrar un árbol hasta que éste alcance su vida productiva, dependiendo de la especie maderable. En estricto sentido, este indicador permite determinar cuál es el monto que como sociedad se requiere para resarcir el daño al entorno natural por nuestras elecciones económicas.

Gráfica 5

### Gastos de Protección Ambiental como proporción de los CTADA<sup>1</sup>, 2006 a 2010. Porcentaje



<sup>1</sup> Costos totales por agotamiento y degradación ambiental

Fuente: INEGI. SCNM. Cuentas económicas y ecológicas de México, 2006 - 2010

### 3.4 El beneficio de las sinergias

En complemento a lo comentado sobre las capacidades, la discusión y la adopción de elementos que vienen de fuera de nuestros sistemas estadísticos, nos detenemos en el tema de las sinergias y la importancia de aprovecharlas en el momento en que se presentan. Por ello, y debido a que las cuentas satélite tienen un amplio campo de actividades y que se requiere de un importante nivel de conocimiento para el análisis detallado del sector de estudio, se considera importante establecer dinámicas de trabajo con los diversos agentes que impulsan el desarrollo estadístico del sector objeto de la cuenta, pues permiten obtener los elementos técnicos necesarios para caracterizar al sector de manera detallada, transparentando las relaciones implícitas de los diferentes componentes, e identificando las fuerzas motrices que dirigen la traza del mismo.

En nuestro esfuerzo, fue posible observar cómo estos equipos de trabajo contribuyen con la promoción del conocimiento y utilización de los resultados de las cuentas, así como en el análisis de los lineamientos y metodologías empleadas para la integración del estudio. Asimismo, permitieron contribuir en la conformación de los proyectos al proporcionar insumos estadísticos para la elaboración de los cálculos de la cuenta. Tales participantes están referidas a las Unidades de Estado, a los poderes Ejecutivo y Legislativo, a los organismos autónomos, al sector privado, a la academia y a las ONG's.

En este intercambio de conocimientos se desarrollan sinergias que aún en la actualidad contribuyen a fortalecer el desarrollo de las CS, conjuntando a los especialistas en el área de las ciencias económicas con los expertos en el estudio o participantes de cada sector, ahondando en el conocimiento de diversos tópicos relacionados con la biología, edafología, salud, cultura, filantropía, construcción, estudios de género, etcétera. Finalmente, nos permitimos destacar que estas dinámicas de trabajo, en el contexto de los comités técnicos especializados con las Unidades de Estado, nos han facilitado la manera de hacerle llegar a los sectores demandantes de la información un panorama claro de los aspectos metodológicos de la cuenta, así como los resultados derivados de la misma.

## 4. Conclusiones

### 4.1 ¿Qué nos cuentan las Cuentas Satélite?

El impacto de esta novedosa estructura metodológica llamada cuentas satélite se ve reflejada de alguna manera en los resultados observados, pues a través de su análisis es posible no solo dimensionar en su amplio sentido un importante sector económico del país, sino destacar las particularidades que nos llevan a su caracterización adecuada, poniendo en claro relaciones económicas y funcionales que de otra manera parecerían imprecisas o invisibles. En el caso del turismo que aquí mencionamos, al aprovechar su desagregación funcional por tipo de visitantes (gráfica 6), se ha permitido incluso romper con mitos arraigados en el sector, como el creer que la riqueza económica de esta importante actividad en nuestro país proviene principalmente de los visitantes del extranjero, o pensar que el turismo es exclusivamente “sol y playa”, por así decirlo. De hecho, durante décadas las políticas públicas en materia turística se centraron en

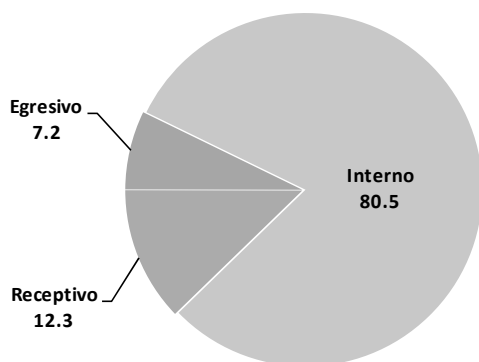
incentivar la afluencia de visitantes a nuestro país (sexenio 1970-1976), en etiquetar al turismo como fuente generadora de divisas (sexenio 1976-1982), en fortalecer la promoción del turismo de Estados Unidos y Europa (sexenio 1988-1994) y en ampliar el proceso de captación de divisas (plan de desarrollo turístico 1995-2000). Sin embargo, los resultados arrojados por la cuenta satélite de turismo muestran que la mayor parte de la derrama turística proviene principalmente de los visitantes nacionales (turismo doméstico) y que no necesariamente se viaja en el país por motivos turísticos. Ello ha coadyuvado a contar en la actualidad con un planteamiento muy sólido y consistente de las necesidades y alcances de la actividad turística.

Así, en los años recientes, con la experiencia acumulada en el desarrollo de estas cuentas satélite, se han implementado nuevos estudios relacionados con diversos sectores como el de la salud, la vivienda y la cultura, así como proyectos relacionados con la medición de actividades fuera de la frontera de la producción del sistema, como el esquema de valoración económica del trabajo voluntario, o del trabajo no remunerado de los hogares. Dichos proyectos, cuentan con un enfoque funcional, flexible, multisectorial y destinado a propósitos específicos, cuyos resultados implican una contribución relevante al Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG).

Gráfica 6

### Composición del consumo turístico en México, 2010.

Porcentaje

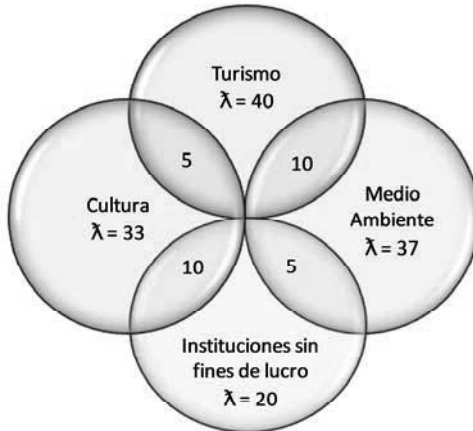


Fuente: INEGI. SCNM. Cuenta satélite del turismo de México, 2006-2010

#### 4.2 El criterio de aditividad en las Cuentas Satélite

En diversos foros relacionados con la difusión de los indicadores derivados de cuentas satélite y su incorporación a la contabilidad nacional, donde participan investigadores, el gobierno, el sector privado y la comunidad en general, se ha cuestionado sobre la aditividad de los resultados de las cuentas satélite; es decir, si se tuviese un estudio satélite por cada sector de actividad económica, ¿Qué tan válido y representativo sería sumar cada uno de los resultados para obtener el valor total de la economía? y en consecuencia saber si estos estudios sustituyen a los indicadores de la contabilidad tradicional.

Esquema 2

**Principio de no aditividad en las cuentas satélite**

Fuente: Elaboración propia con datos hipotéticos

Toda vez que la característica de aditividad no es una condición de las cuentas satélite, se considera que aunque conceptualmente no es factible existe un nicho de discusión si se cambia el denominador correspondiente a la suma total de la producción en cada cuenta. El auxilio de la teoría de conjuntos resulta importante para ejemplificar, pues, mediante la unión de cada cuenta y la resta de las intersecciones entre ellas (siendo éstas las actividades que se repiten en cada una) se puede llegar al total equivalente al del enfoque de las cuentas nacionales tradicionales. En el ejemplo del esquema anterior, supóngase que el porcentaje de participación de cada cuenta como proporción del PIB se representa por  $\lambda$ . En virtud de que las actividades no son exhaustivas, éstas aparecen para diferentes cuentas, por lo que la suma correspondiente es de 130. Ordenando exhaustivamente las transacciones para darles aditividad, se les descontaría el monto equivalente a la yuxtaposición de las actividades, siendo igual a 30, dejando nuevamente un resultado de las cuentas en 100 por ciento. Dicho monto descontado correspondería a la producción de actividades que se realizan tanto en la una como en la otra y que por ende duplicaría el valor de la producción al ser considerado como parte del total de cada cuenta, lo que significaría retornar a la visión simplista de los esquemas contables.

Otro asunto que nos llevaría a la discusión de equilibrar las cuentas satélite con el esquema central es el de la posibilidad real de elaborar en algún momento todas las cuentas satélite, así como el hecho de que la incorporación de los esquemas de valor sobre las actividades fuera de la frontera de la producción traerían en consecuencia un aumento del valor total que deriva del análisis satélite, también por encima de los obtenidos bajos los estándares contables tradicionales.

Por ello se menciona que las cuentas satélite no sustituyen a las cuentas nacionales, dado que son sistemas complementarios, y que precisamente la función de las cuentas

satélite es la de ampliar el marco central para el análisis funcional de determinado sector, integrando, como ya se ha mencionado, la producción de bienes y servicios que no se comercializan en el mercado y que de manera habitual quedan fuera de la frontera de la producción del SCN.

Una de las tareas de la contabilidad satélite es la de presentar un panorama detallado del sector que retratan, por lo que éstas integran información de diversos sistemas estadísticos; como la Matriz de Insumo-Producto, las Cuentas de Bienes y Servicios, los Censos Económicos, las encuestas en establecimientos y hogares, la balanza de pagos, entre otros; por lo que su elaboración permite entrecruzar distintas estadísticas económicas y sociales, como si fuesen engranes de diversos artefactos, articulados para darle sentido a los aspectos sociales y ambientales vinculados al entorno económico.

Así, la respuesta que por lo general ofrecemos a nuestros usuarios es la de que las cuentas satélite no son aditivas y muchos menos sustituyen al Sistema de Cuentas Nacionales, dado que se nutren de él, lo evalúan en tanto la precisión en el cálculo de otras cuentas de carácter estadístico y lo complementan fortaleciéndole como una herramienta de análisis.

### 4.3 ¿Hacia dónde van las Cuentas Satélite en México?

Buscando prever la orientación que en el futuro pudieran tener las cuentas satélite, se considera oportuno, en este punto, analizar las necesidades actuales de los demandantes de la información que deriva de este tipo de cuentas, discuriendo en que en la actualidad cubren solamente una parte de dicha demanda, con cierto desglose y oportunidad. Así, entre las necesidades de los usuarios, se ha observado una mayor demanda de información estadística especializada, que refleje los hechos económicos cotidianos; indicadores exhaustivos que muestren las elecciones que se toman en el hogar, la empresa o el sector público sobre un tema específico; es decir, se requiere desarrollar un conjunto de estadísticas que en definitiva se aboque a medir el bienestar de las personas. Lo anterior, sin menoscabo de la contabilidad tradicional, puesto que como ya se mencionó en apartados anteriores, el análisis satélite integra, dimensiona y expande el andamiaje de la contabilidad nacional sin llegarlo a sustituir de ninguna manera.

Es propio considerar que el apetito de los demandantes de información, inserta en este tipo de cuentas, estará aumentando y diversificándose en la medida que éstos se vayan convirtiendo en usuarios de las mismas. Claro que el apetito de los demandantes nunca se ve satisfecho, pues en la medida en que se le ofrezcan alternativas a su demanda, su afán por más datos, con mayor detalle y oportunidad se sigue incrementando, de tal manera que se genere un círculo virtuoso, donde dicha demanda se convierte en una especie de fuerza impulsora para la generación de la información requerida.

La mencionada apetencia por la información se modifica dependiendo del tiempo y del lugar donde se genere, por lo que el *zoom* que se hace sobre los sectores relevantes obedece a las características particulares de cada país. Lo anterior puede explicarse en función de que el usuario busca más estadísticas donde su actuación en la vida económica se vea reflejada. La respuesta que se esperaría de los generadores de la

información, es que su trabajo fuera transparente desde su proceso metodológico, de recolecta de datos y de difusión de resultados, enfocados a un público amplio, que demanda el conocimiento de su propio bienestar. Por ello se requiere que las estadísticas oficiales se vean sazonadas con temas como la salud, educación, cultura, entre otros, que de alguna manera continúen generando interés estadístico.

Otro punto a analizar sobre la evolución de los aspectos metodológicos de las cuentas satélite radica, como ya se mencionó, en la determinación de un mecanismo integral para establecer la incorporación de las actividades conexas en la cuentas satélite, tanto de primer como de segundo nivel, y desde luego discutir en qué momento se rompe la cadena para continuar incorporando estas actividades. Se considera que la orientación de las cuentas deberá encaminarse a la incorporación de otros instrumentos de corte estadístico que coadyuven a solventar estas problemáticas, como algoritmos estadísticos, árboles de decisiones, modelos de jerarquización y desde luego de la investigación de operaciones, para seleccionar, ordenar y ponderar las actividades conexas, para su incorporación con apego a una regla lógica contable.

Toda vez que este asunto no ha sido planteado de esta forma en las recomendaciones internacionales, el INEGI ha venido trabajando en el desarrollo de un mecanismo que permita definir no solo la importancia sino también el peso que sobre la economía en su conjunto, tengan dichas actividades, aprovechando las bondades del método matricial propuesto por Ghosh, que utilizamos para definir las actividades conexas al mismo tiempo de jerarquizarlas con relación a un sector de importancia.

Por ejemplo, para el análisis del sector de la vivienda de México, se hace el proceso de jerarquización a partir de las ventas de insumos que cada clase de actividad (usando el clasificador SCIAN 2002) destina al sector base. Con dicho análisis cruzado, se pueden descartar aquellas actividades conexas que en el papel pueden estar relacionadas pero que en su carácter económico en realidad son marginales al sector, y en contrapartida incorporar otras que conceptualmente pudieran estar no relacionadas.

Un tema más que se debe considerar en la evolución de las cuentas satélite es el de la actualización de los conceptos y definiciones propias de su marco conceptual, como ha ocurrido por ejemplo, en el caso de la cuenta de turismo, donde la definición de turista se replanteó, cambiándolo por el concepto de visitante, considerando tanto a los visitantes como a los excursionistas por diferentes motivos del viaje; es decir, por trabajo, salud, vacaciones, etcétera, lo que ha quedado plasmado en la última actualización del manual de cuentas de turismo de la OMT.

Finalmente se considera que como parte de las tareas y aspectos por resolver de las cuentas satélite, queda pendiente trabajar en el desarrollo de criterios de validación para definir la incorporación o no de las actividades productivas en las mediciones de las cuentas. Lo anterior no es un problema menor, pues frecuentemente es necesario recurrir a un proceso de disertación que defina la forma en que han de incorporarse dichas actividades.

Este tipo de criterios que han funcionado adecuadamente los podemos encontrar, por ejemplo, para el caso de la cuenta satélite del trabajo no remunerado de los hogares,

donde para definir cuándo se trata de un actividad productiva a considerar se utiliza el criterio de la tercera persona; es decir, se consideran las actividades que se pueden delegar y que además tienen un símil en el mercado, lo que facilita su valoración económica. En contrapartida, para el caso de la cuenta satélite de cultura aun es necesario trabajar en el diseño de este tipo de criterios, donde resulta complejo definir este mismo proceso de incorporación de las actividades. Por lo pronto se estima pertinente diseñar un mecanismo que incluya, no solamente el criterio de la tercera persona sino también el de la realización de las actividades fuera del núcleo familiar y social, y probablemente condicionado a algún tipo de contraprestación.

## Referencias

---

- EUROPEAN COMMUNITIES, (2002), «SERIEE European System for the collection of economic information on the environment – 1994 version», Luxembourg, 2002.
- EUROPEAN COMMISSION, Food and Agriculture Organization, International Monetary Fund, Organisation for Economic Cooperation and Development, United Nations, World Bank. (2012). «System of Environmental-Economic Accounting. Central Framework».
- EUROSTAT. 2003. «Household Production and Consumption. Proposal for a Methodology of Household Satellite Accounts», Luxembourg, 2003.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO) 2004, «Manual for environmental and economic accounts for forestry: A tool for cross-sectoral policy analysis», Roma.
- INEGI. (2012). «Sistema de Cuentas Nacionales de México: Cuentas económicas y ecológicas de México, 2006-2010», Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Ags., México.
- INEGI. (2012). «Sistema de Cuentas Nacionales de México: Cuenta satélite del turismo de México 2006-2010. Año base 2003», Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Ags., México.
- INEGI. (2012). «Sistema de Cuentas Nacionales de México: Cuenta satélite del sector salud de México, 2008-2010» Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Ags., México.
- INEGI. (2012). «Sistema de Cuentas Nacionales de México: Cuenta satélite del trabajo no remunerado de los hogares de México, 2006-2010», Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Ags., México.
- INEGI. (2012). «Sistema de Cuentas Nacionales de México: Cuenta satélite de las instituciones sin fines de lucro de México, 2008-2010», Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Ags., México.
- OCDE. (2000). «A System of Health Accounts (SHA 1.0)», Paris, 1996.

- ONU. (2009). «Marco de estadísticas culturales de la UNESCO 2009», Nueva York, Estados Unidos de América.
- ONU. (2010): «Cuenta satélite de turismo: Recomendaciones sobre el marco conceptual, 2008», Naciones Unidas, Luxemburgo, Madrid, Nueva York, París, 2010.
- ONU. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División Estadística 2007, «Manual sobre las instituciones sin fines de lucro en el Sistema de Cuentas Nacionales». Serie F, núm. 91, Nueva York, Estados Unidos de América.
- ONU, *et al.* (1993): «Sistema de Cuentas Nacionales 1993», Naciones Unidas, Bruselas/Luxemburgo, Nueva York, París, Washington D.C. 1993.
- ONU, *et al.* (2009): «System of National Accounts 2008», United Nations, New York, 2009.
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, «Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, pp. 57. Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012», pp. 251. México.
- SEN, AMARTYA 1999, «Cultura, libertad e independencia», en Informe mundial sobre la cultura. Cultura, creatividad y mercados, Fundación Santa María, UNESCO. Ediciones UNESCO y Acento editorial.
- STIGLITZ, JO 2009, «Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress», Paris, Francia.
- UNESCO, (2009): «Marco de estadísticas culturales de la UNESCO 2009», Naciones Unidas, 2009.
- WAVES FOUNDATION 2012, «Moving Beyond GDP. How to factor natural capital into economic decision making».