

Documento de trabajo N° 2

**METODOLOGIAS PARA UN SISTEMA DE INFORMACION  
ESTADISTICA MUNICIPAL**

**PRUEBAS Y RESULTADOS**

**SISTEMA DE INFORMACION  
ESTADISTICA MUNICIPAL  
INDEC  
abril 1996**

CONTENIDO	página
1 INTRODUCCION	3
2 ANTECEDENTES Y OBJETIVOS ESPECIFICOS DE LA FASE EXPERIMENTAL DEL SIEM	4
3 ASPECTOS TEMÁTICOS EXPLORADOS	6
4 METODOLOGÍAS UTILIZADAS EN LOS MUNICIPIOS	10
4.1 Zonas geográficas por nivel socio-económico	10
4.2 Métodos de muestreo probabilísticos	11
4.2.1 Características de las muestras seleccionadas.	12
4.2.2 Muestra probabilística reducida	13
4.3 Métodos de muestreo no probabilísticos	13
4.4 Redes de Información Comunitaria (RIC).	15
4.4.1 Objetivos	15
4.4.2 Estructura y funcionamiento de la Red de Información Comunitaria	16
4.4.3 Etapas para la implementación de una red de informantes claves.	19
4.4.4 Principales Aspectos explorados con la Implementación de la RIC en Berazategui, Gualeguaychú y San Francisco.	20
4.5 Series estadísticas de Registros Continuos.	20
4.5.1 Introducción.	20
4.5.2 Contenido	21
4.5.3. Uso de la Información Estadística	22
5. EXTENSIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA MUNICIPAL A LA PROVINCIA DE SANTA CRUZ.	23
5.1 Objetivos del Convenio	23
5.2 Actividades de capacitación realizadas en el marco del convenio con la Provincia de Santa Cruz (1994/5)	24
5.3 Implementación del Sistema en cada municipio	27
ANEXO: CONTENIDOS DEL SEMINARIO SOBRE TÉCNICAS DE RECOLECCION DE INFORMACION	28

## 1. INTRODUCCIÓN

El **Sistema de Información Estadística Municipal (SIEM)** que el INDEC comenzó a implementar en forma experimental en el período 1992-95, tuvo como eje central promover y desarrollar la elaboración de información estadística a nivel municipal, con el propósito final de extender -de manera gradual y sistemática- el proceso de producción estadística local a todo el país. Esto significa llegar a incorporar la producción estadística municipal al Sistema Estadístico Nacional (SEN) en forma regular e integrar al SIEM al conjunto de programas que desarrolla el Instituto.

El INDEC genera habitualmente a nivel nacional y provincial, un conjunto de información estadística (censos, encuestas y estadísticas sectoriales) que dan cuenta de los atributos prioritarios de la población, a partir de las cuales se provee de información de rigor tanto a los funcionarios de la gestión gubernamental nacional o provincial, a diversos especialistas y técnicos y a los usuarios en general.

En los niveles locales, en cambio, la situación es diferente: los municipios o localidades medianas y pequeñas cuentan generalmente con información escasa y desarticulada y muchas veces poco confiable o desactualizada. Esta situación afecta claramente la disponibilidad de información para lograr un adecuado conocimiento de la situación social y económica del ámbito local y consecuentemente para el más eficaz desarrollo de la gestión municipal.

Por otra parte, las actuales tendencias a la implementación de políticas de descentralización ejecutiva en programas sociales y de servicios, han generado un aumento importante en la demanda de información oportuna para los citados niveles, tanto por parte de los responsables de la gestión municipal y provincial como de las instituciones y asociaciones ligadas de diversa manera al desarrollo comunitario.

Estos elementos impulsaron al INDEC a avanzar en la formulación de un sistema de información municipal que -articulándose con la producida en los distintos niveles del SEN- sea también expresión de las necesidades y prioridades de los municipios. En este aspecto, es importante destacar que desde su función de órgano rector de la producción estadística, al INDEC -en conjunto con las Direcciones Provinciales de Estadística- le corresponde desempeñar un rol preponderante en la articulación de las estadísticas a nivel municipal, promoviendo la producción de información de rigor y evitando que se genere duplicación de datos, interrupción de series o problemas de otra índole que surgen cuando hay superposición de instituciones o de programas que trabajan en forma aislada.

Como manera de responder al desafío planteado, la Dirección de Estadísticas Sociodemográficas del INDEC, con el apoyo del Proyecto de Fortalecimiento y Modernización de los Sistemas de Información y del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), ha llevado adelante una primer fase experimental para la constitución del SIEM. Esta fase ha incorporado algunos elementos originales, ensayándose distintas metodologías y procedimientos tradicionalmente utilizados en el sistema estadístico, así como instrumentos alternativos provenientes de otros ámbitos disciplinarios esencialmente orientados a la recolección y tratamiento de información cualitativa del ámbito comunitario.

Este Documento de Trabajo forma parte de un pequeño conjunto de publicaciones a través de las cuales el INDEC pretende difundir entre los usuarios los resultados de la etapa experimental del SIEM. El documento anterior<sup>1</sup> tenía como objetivo central presentar a los interesados -a título de ejemplo y en forma abreviada- tres diagnósticos de los municipios estudiados por el Programa en su etapa experimental.

Esta publicación en cambio, tiene un carácter centralmente metodológico, cuyo el objetivo es presentar las propuestas ensayadas para avanzar en las metas fijadas para el Sistema de Información Estadística Municipal.

## **2 ANTECEDENTES Y OBJETIVOS ESPECIFICOS DE LA FASE EXPERIMENTAL DEL SIEM**

La primera aproximación al proyecto de constitución del Sistema de Información Estadística Municipal surgió durante los años 1990 y 1991.

La Dirección General de Estudios Especiales que funcionaba bajo la esfera de la Secretaría General de la Presidencia de la Nación y que posteriormente pasó a depender del Ministerio de Salud y Acción Social presentó, como parte integrante de los "Proyectos sobre Calidad de Vida", una propuesta introductoria orientada al estudio y rediseño de las estadísticas municipales. Esta propuesta se encuadró en el contexto de descentralización de las políticas sociales impulsada por el Gobierno Nacional y tuvo como objetivo desarrollar un sistema de información estadística regular, que apoyase el proceso de planificación y gestión local, implementando además técnicas sencillas y de menor costo que las habitualmente empleadas para el relevamiento de datos.

---

<sup>1</sup> INDEC: "*Diagnósticos Municipales*". Documento de Trabajo N° 1. Sistema de Información Estadística para Niveles Municipales (SIEM). Enero 1996.

La propuesta fue presentada en una reunión llevada a cabo en la ciudad de Montevideo (Uruguay), en la que participaron representantes de la Agencia Internacional para el Desarrollo de Canadá (IDRC) del Centro de Investigaciones de Enfermedades Tropicales (CIET) de la Universidad Autónoma de Guerrero de México y de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) con sedes en Washington, Montevideo y Buenos Aires.

En la medida en que los objetivos centrales de la propuesta y la metodología esbozada mostraron altas coincidencias con la orientación del IDRC y del CIET, Argentina obtuvo una pasantía para estar presente en el Seminario Internacional sobre "Sitios Centinela" que el CIET ha venido desarrollando durante los últimos diez años de manera ininterrumpida.<sup>2</sup>

Tomando como base las experiencias llevadas a cabo por el CIET en México y en otros países (Panamá, El Salvador, Costa Rica, Guatemala, Angola), los objetivos específicos que se elaboraron para el Sistema de Información Estadística para Niveles Municipales incorporaron a partir de entonces, la detección de poblaciones socialmente vulnerables, particularizando en esta primera etapa, aquellos grupos en riesgo sanitario. Este interés se mantuvo a lo largo de las distintas etapas de implementación del Proyecto, tal como se puede constatar en los informes finales de los municipios relevados, en donde se orienta el análisis a la detección de situaciones que incrementen la vulnerabilidad social de las poblaciones en estudio.<sup>3</sup>

En mayo de 1992, como parte de una propuesta del INDEC para la incorporación de nuevas metodologías de investigación estadística, el Proyecto se integró al Área Sociodemográfica, dándose inicio a un proceso de rediseño y adaptación acorde con los objetivos del área y complementario de los demás programas que funcionan regularmente en la misma.

Los *objetivos específicos* definidos para la implementación del SIEM en el marco institucional del INDEC, pueden sintetizarse de la siguiente manera:

- Elaborar diagnósticos iniciales de situación sobre los aspectos demográficos y socioeconómicos definidos a partir de los requerimientos municipales y del SEN.

---

<sup>2</sup> Andersson, N. et al. "Sitios Centinela en el Proceso de Descentralización de la Planificación en Salud", Prioridades de Salud, Vol. 1, N°2, 1990, Centro de Investigaciones de Enfermedades Tropicales (CIET). Universidad Autónoma de Guerrero. México.

<sup>3</sup> INDEC: Informes Finales sobre Sistemas de Información Estadística para Niveles Municipales de los Municipios de Berazategui, Gualeguaychú y San Francisco. 1993 y 1994.

- Ensayar y desarrollar metodologías apropiadas para disponer de información estadística a nivel municipal. Desde la perspectiva del presente Programa, esto supuso además los siguientes propósitos específicos:
  - comparar diseños muestrales alternativos que puedan ser implementados en el nivel local atendiendo a exigencias de economía y sencillez;
  - localizar y mejorar los sistemas de registro continuo que se realizan en distintas instancias administrativas en cada municipio
  - contribuir a la creación de redes de información comunitarias que favorezcan la producción de información estadística.
- Sentar las bases para la transferencia de las metodologías utilizadas a la comunidad de manera de contribuir a la necesaria continuidad técnico-institucional del SIEM en el municipio.

El desarrollo e implementación del SIEM ha involucrado hasta la actualidad distintos momentos. Durante una primera etapa (entre 1992 y 1993) se ensayaron diferentes metodologías cuantitativas y cualitativas en tres municipios: Berazategui, Gualeguaychú y San Francisco.

Posteriormente, en 1994, se dio un nuevo paso en la etapa de prueba, que se centró en los aspectos organizativo-institucionales del montaje del SIEM. No se realizó en este caso un trabajo en municipios específicos, sino que se lo orientó hacia la extensión del Sistema al conjunto de una provincia -específicamente Santa Cruz- en la que la estructura institucional provincial tomó a su cargo la ejecución del SIEM en sus municipios, con estrecha asistencia del equipo central del INDEC.

En esta nueva etapa el rol del Indec se centró en la capacitación y entrenamiento intensivo de los responsables locales (provinciales y municipales) en las distintas fases y contenidos del sistema de información estadística, asesoramiento técnico permanente y evaluación del proceso de implementación del sistema.

### **3. ASPECTOS TEMÁTICOS EXPLORADOS**

Como ya señalamos, en los tres municipios en que se ha desarrollado la etapa experimental del *Sistema de Información Estadística Municipal*, así como en los esfuerzos para extender dicho sistema a nivel provincial, el trabajo se orientó a desarrollar y/o transferir metodologías que contemplasen fundamentalmente:

- *Situación habitacional y saneamiento básico*: para la caracterización de la situación habitacional de cada municipio se consideró sustantivo el relevamiento y análisis de información referida al tamaño y materiales de construcción de la vivienda; tenencia de la misma; disponibilidad de baño y características del mismo; acceso a los distintos servicios básicos; ubicación de viviendas en áreas problemáticas y nivel de hacinamiento crítico en cada municipio.

Asimismo, se estimó en cada caso la proporción de hogares que no satisfacen las necesidades básicas habitacionales (necesidades habitacionales insatisfechas: N.H.I.), considerándolo un elemento significativo para aproximarse a la determinación de la calidad de vida y a la delimitación de las condiciones de pobreza estructural. Al respecto y con vistas a futuros programas habitacionales, se discriminaron los hogares con N.H.I. teniendo en cuenta la viabilidad o no de una resolución de sus carencias a partir de la reforma de sus viviendas actuales.

- *Situación laboral*: para la caracterización del mercado de trabajo local y de la situación socio-ocupacional de la población de cada municipio, se consideró relevante conocer la tasa de actividad y la composición de la población activa por sexo y edad, así como los niveles de empleo y subempleo y desempleo para la población en su conjunto y por sexo y grupos de edad. Se ha analizado también la población ocupada de acuerdo a su categoría ocupacional, atendiendo además a la distribución de la fuerza de trabajo en el sector formal e informal. Asimismo, se exploró la condición de precariedad de los trabajadores asalariados.

Por último se relevó y analizó la estructura de calificación ocupacional en cada municipio utilizando el nuevo instrumento desarrollado y aplicado en el INDEC desde 1991 para el tratamiento de las ocupaciones<sup>5</sup>.

- *Cobertura social y salud*: para una caracterización del municipio en este aspecto, se han evaluado entre otros puntos: el nivel de afiliación a sistemas de salud (ya sea a través de obras sociales o servicios prepagos) y la distribución de la consulta médica entre los centros privados y públicos. Asimismo, se relevó información sobre tenencia y uso de libreta sanitaria; prevalencia de determinadas patologías (diabetes e hipertensión en la población en general, tos, catarro, diarrea y desnutrición entre los menores). Se evaluaron también varios puntos referidos a la salud materno-infantil y a la asistencia alimentaria a la población de distintos grupos de edad.

Es importante destacar que en todos los casos, las experiencias realizadas, estuvieron orientadas a la detección y evaluación de situaciones

---

<sup>5</sup> Al respecto ver: "Clasificador Nacional de Ocupaciones. Antecedentes, características y perspectivas". INDEC. Serie Metodologías Nro.7. 1994.

de riesgo sanitario.

De igual modo, algunos de los items relevados, involucraron implícitamente un monitoreo de programas municipales en marcha en el área de salud y cobertura social. En efecto, las entrevistas a hogares realizadas permitieron constatar el alcance efectivo de las iniciativas de las autoridades municipales con respecto a, por ejemplo, la tenencia y uso de la libreta sanitaria y la asistencia alimentaria a distintos grupos sociales vulnerables.

Por otro lado –y como ya señalamos– en cada municipio se profundizó la exploración, en una o más de estas dimensiones a pedido de las autoridades locales. Por ejemplo, en el caso de Berazategui, donde se manifestó una especial preocupación por el trabajo infantil, el límite inferior de edad de la población a considerar para una caracterización de la situación laboral de ese municipio, se desplazó de los 14 a los 10 años de edad.

También en Berazategui y en la Provincia de Santa Cruz se incorporó el relevamiento de personas con algún tipo de discapacidad (parálisis, pérdida de miembros, retardo mental y/o síndrome de Down).

En San Francisco, se exploraron con mayor profundidad aspectos relacionados con el acceso a servicios básicos de la vivienda. En función de programas municipales en curso para la extensión de la red pública de gas se incluyeron preguntas que permitiesen avanzar en un diagnóstico sobre este aspecto.

En Gualeguaychú y a pedido de las autoridades locales, las entrevistas incluyeron un conjunto de preguntas orientadas a detectar si las recientes reformas educativas y organizacionales implementadas en el ámbito municipal y que afectaban particularmente al ciclo escolar primario, eran conocidas y comprendidas por la población en su conjunto.

También en Gualeguaychú y en algunos municipios de la Provincia de Santa Cruz se exploró, además de la situación habitacional en términos generales, la disponibilidad de las familias a realizar mejoras y arreglos en sus viviendas o a participar en algún tipo de programa de autoconstrucción.

Por último, en Gualeguaychú, San Francisco y en la Provincia de Santa Cruz se incorporó la condición migratoria de la población entre los atributos sociodemográficos explorados.

#### **4. METODOLOGÍAS UTILIZADAS EN LOS MUNICIPIOS**

Durante la etapa experimental del SIEM y las posteriores tareas de extensión del Sistema a la Provincia de Santa Cruz, se pusieron a prueba métodos estadísticos cuantitativos y procedimientos cualitativos de recolección de información.

Las metodologías utilizadas hasta el momento fueron:

- encuestas a hogares a partir de un muestreo probabilístico.
- encuestas a hogares a partir de un muestreo no probabilístico o de selección por "Promedio de Juicio Experto".
- desarrollo de redes de informantes claves.

Asimismo, aunque más embrionariamente, se ha avanzado en la localización y fortalecimiento de los sistemas estadísticos de registros continuos presentes en cada municipio, con vistas a lograr fuentes de información sistemáticas sobre aspectos específicos.

##### **4.1 Determinación de zonas geográficas por nivel socio-económico**

Como tarea previa a la del diseño y elaboración de muestras probabilísticas y no probabilísticas para las encuestas a hogares, se requirió de cada uno de los municipios la división de la ciudad en zonas diferenciables según algunas características socioeconómicas de la población, de las viviendas y la disponibilidad de ciertos servicios.

En tal sentido, las áreas de cada municipio se dividieron en 4 a 6 zonas (mayor precariedad social, intermedias y de mejores recursos) según las siguientes variables propuestas:

- Tipo de servicios con los que cuentan los barrios.
- Tipo de tenencia de la vivienda.
- Materiales empleados en la construcción de la vivienda.
- Hacinamiento.
- Nivel educativo de los miembros del hogar.
- Algunas características laborales generales de la población.
- Poder adquisitivo.

Definidas estas zonas cartográficamente, fue posible calcular, para cada zona la cantidad de viviendas y población según el Censo de Población de 1991. Fue con base a esta zonificación que se realizaron los muestreos probabilísticos y no probabilísticos que se detallan en este capítulo.

El Equipo Técnico Central (ETC) del INDEC elaboró una base de datos conteniendo para cada manzana o sector de la ciudad, identificados según la cartografía censal, la cantidad de viviendas y población y la zona de pertenencia.

Esta base de datos, utilizada como marco muestral para la obtención de las muestras, es uno de los resultados relevantes del trabajo realizado. La misma podrá ser actualizada periódicamente, incorporando la información de nuevas viviendas construidas por manzana, estimando así las zonas de mayor expansión y los cambios que se produzcan en el tipo de edificación y disponibilidad de servicios públicos. De tal manera, esta base constituye una herramienta importante para las exploraciones futuras que sean encaradas en cada municipio.

## **4.2 Métodos de muestreo probabilísticos**

En los tres municipios involucrados en la etapa experimental del SIEM (Berazategui, Gualeguaychú y San Francisco) y en algunos municipios de la Provincia de Santa Cruz se aplicó en primer lugar una Encuesta a Hogares a partir de un muestreo probabilístico, en el que cada vivienda y cada habitante de los municipios estudiados ha tenido una probabilidad prefijada de formar parte de la muestra.

La aplicación de este tipo de muestreo tenía como finalidad estimar, de manera confiable, algunos indicadores demográficos y sociales y la cantidad y características generales de las viviendas.

Este procedimiento de muestreo incluyó además, la división por conglomerados con dos etapas de selección: en una primera instancia se seleccionaron al azar -para cada una de las zonas en que se subdividió el municipio- conjuntos mayores de viviendas próximas y, en una segunda instancia, también al azar, una parte más reducida de algunos de ellos. Los conglomerados se configuraron con las manzanas o sectores delimitados por calles en que se dividen las ciudades. Fueron seleccionadas viviendas, y en cada una de ellas se relevaron todos los hogares y se encuestaron a todas las personas que allí residían.<sup>6</sup>

### *4.2.1 Características de las muestras seleccionadas.*

Las muestras probabilísticas utilizadas para los respectivos relevamientos fueron diseñadas bajo las siguientes especificaciones:

---

<sup>6</sup> Para una descripción más detallada del procedimiento seguido consultar: NOVARO, Sara: "Muestreo probabilístico", anexo del documento "Informe Final del Proyecto sobre Sistemas de Información Estratégica para niveles municipales". INDEC, febrero de 1993.

- las estimaciones debían ser confiables para las distintas zonas delimitadas oportunamente en cada municipio de acuerdo a características socioeconómicas y para el total del partido.
- el trabajo en terreno debía ser relativamente simple y accesible para las personas que venían desarrollando tareas comunitarias en la zona. Asimismo, los procedimientos debían ser adecuados para ser administrados desde el nivel local con la mayor economicidad de recursos posible.

Las muestras diseñadas fueron satisfactorias para responder a gran parte de los objetivos planteados. Sin embargo, dado los requisitos de simplicidad y economicidad fue difícil incluir en la muestra un número suficiente de casos como para obtener estimaciones confiables sobre algunos dominios de análisis en particular (nos referimos a determinados grupos poblacionales específicos, como por ejemplo, obtener en la muestra un número suficiente de niños menores de 1 año en las zonas más deprimidas, siendo éstos beneficiarios de varios programas de asistencia).

En el siguiente cuadro, se resume el tamaño de las muestras de población y viviendas detectadas y finalmente encuestadas para cada uno de los municipios involucrados en la etapa experimental:

**Cuadro 1: Tamaños de muestra según localidades encuestadas**

<b>Vivienda y personas en la muestra</b>	<b>Berazategui</b>	<b>Gualeguaychú</b>	<b>San Francisco</b>
Viviendas detectadas	2236	1187	1036
Viviendas encuestadas	1585	937	821
Personas encuestadas	7008	3799	2806

#### 4.2.2 Muestra probabilística reducida

En el marco de experimentación de metodologías adecuadas para los niveles municipales, en los municipios de Gualeguaychú y San Francisco se diseñaron además sendas muestras probabilísticas reducidas que incluyeron aproximadamente 500 viviendas cada una.

Se trató básicamente de un muestreo autoponderado y en una única etapa para el municipio en su totalidad, en el que cada vivienda y cada habitante ha tenido la misma probabilidad de pertenecer a la muestra, independientemente de la zona de residencia. Los conglomerados con los que se trabajó eran manzanas completas, y éstas, con excepción de

aquellas con 40 o más viviendas<sup>7</sup>, no fueron subdivididas.

Para la obtención de la muestra, se seleccionaron en forma sistemática conglomerados con igual probabilidad, obteniendo un total de 34 manzanas o sectores, de los cuales sólo cuatro habían sido subdivididos. También en este caso, se encuestaron todos los hogares y todas las personas de cada vivienda de la muestra.

#### 4.3 Métodos de muestreo no probabilísticos

Como señalamos reiteradamente uno de los objetivos de la etapa experimental del proyecto ha sido el ensayo y evaluación de métodos alternativos que, a la vez que provean información necesaria y confiable, se adecuen a las posibilidades técnicas y operativas de los niveles municipales.

Uno de los métodos no probabilísticos utilizados ha sido el muestreo por "*promedio de juicio experto*". Se trata de un procedimiento relativamente sencillo en que lo importante es obtener un listado de unidades de muestreo, por consenso entre personas que conocen la zona, que realmente representen los criterios de cada estrato o de cada zona previamente definida. De tal forma, es factible detectar una cantidad de puntos de muestreo que puedan brindar resultados semejantes a los valores hallados en aquellos procedimientos probabilísticos.

El prerequisite indispensable para la utilización de este método es la disposición de una estructura de macro-estratificación de la población a estudiar, determinada por el juicio de profundos conocedores de la misma (por ej. presidente de una sociedad de fomento, el director de una escuela, etc.), que implica también el conocimiento de la distribución geográfica de la población y de ciertas características socio-económicas fácilmente detectables por huellas externas. En este sentido, para el diseño de las muestras no probabilísticas se utilizó, en los tres municipios, la misma zonificación según características socioeconómicas que fuera considerada para el diseño de la muestra probabilística y cuyos criterios de delimitación se especificaron en el punto 3.1.

En tal sentido, en cada municipio, el Equipo Técnico Local (ETL) convocó a personas de la comunidad que consideró idóneas, por su conocimiento del área, para integrar los grupos correspondientes para cada una de las zonas en que los mismos quedaron subdivididos.

---

<sup>7</sup> En estos casos, que correspondieron generalmente a barrios de monoblocks o a algunas manzanas con edificios de departamentos, se han utilizado, como conglomerados, los segmentos censales de 1991.

Una vez seleccionados los expertos para la identificación de zonas, se llevó a cabo una reunión conjunta con los integrantes del grupo de coordinación. El procedimiento seguido en estas reuniones fue el siguiente:

Con el material cartográfico necesario (esto es, los mapas correspondientes al municipio en su conjunto y a la zona conocida por cada experto) y con el mismo listado de criterios utilizados para caracterizar las distintas zonas, se le solicita a cada experto que determine, cuáles son en su opinión, las manzanas o lados de manzanas que reflejan con mayor fidelidad las características de cada zona que -según los criterios indicados- deben ser visiblemente destacados en cada caso.

Luego de este escrutinio se realiza una sesión de comentarios de todos los participantes respecto a las unidades seleccionadas. De este intercambio pueden resultar objetadas algunas manzanas, pudiendo ser eliminadas, si se concuerda que no son las más representativas de las características definidas para dicha zona. El foco debe centrarse sobre la representatividad real de las manzanas elegidas y sobre la uniformidad de la distribución de esos puntos de muestreo en las áreas seleccionadas.

Finalizada la reunión, se seleccionan la cantidad de puntos de muestreo proporcionales al tamaño de cada una de las zonas. Los puntos de muestreo pueden dividirse en manzanas o lados de manzanas.

El ensayo riguroso de métodos no probabilísticos para la selección de puntos de muestreo, implicó la necesidad de comparar los resultados obtenidos de esta manera con aquellos provenientes de procedimientos en los que se puedan calcular estimaciones.

Para determinar si los valores hallados por la aplicación de este método alternativo eran equiparables con los obtenidos con métodos probabilísticos, se usó un grupo de variables "macro" para triangular los resultados logrados con métodos probabilísticos y no probabilísticos, tales como distribución porcentual de las estructuras de ambas poblaciones o porcentaje de población con ciertos atributos (como por ej. proporción de embarazadas bajo control, o familias con niños menores de 12 años desertores de su ciclo escolar, etc) siempre que éstas no sean el objeto central del estudio.

La forma de esta validación reside en establecer los intervalos de confianza de las muestras probabilísticas para cada una de las macrovariables y determinar si las estimaciones puntuales de las no probabilísticas, caen dentro o fuera de los intervalos esperados. Si la mayoría de estas macrovariables caen dentro de esos límites es posible considerar que los resultados logrados son indicativos de las situaciones

estudiadas.

Cabe destacar que, luego de las tareas realizadas en este sentido, un equipo de consultores externos del SIEM ha concluido que los resultados obtenidos a través del muestreo no probabilístico pueden tener un valor aceptable para orientar decisiones a nivel municipal.<sup>8</sup>

En ese sentido se han considerado las sugerencias de la Organización Mundial de la Salud<sup>9</sup> en cuanto a que: "La información necesaria no debe ser más precisa que el proceso al que presta apoyo; una información aproximada a tiempo es mejor que una información precisa si ésta llega tarde. Deben adoptarse medidas para conseguir que los que producen información sean informados a su vez de los resultados y las decisiones a que esa información haya contribuido".

#### **4.4 Redes de Información Comunitaria (RIC).**

##### *4.4.1 Objetivos*

En correspondencia con los objetivos del Sistema de Información Estadística Municipal señalados en la Introducción de este trabajo, la metodología de Redes de Información Comunitaria permite:

- complementar y/o profundizar la información proveniente de los restantes componentes del SIEM (registros continuos y encuestas por muestreos);
- recopilar información nueva y en forma rápida sobre problemas prioritarios locales;
- desarrollar instrumentos sencillos que maximicen la validez de la información para la implementación de acciones en un corto plazo;
- promover estrategias de participación comunitaria en el proceso de recolección de datos.

---

<sup>8</sup> ver: BLANCH, Nidia y JOEKES, Silvia: "SIEM. Encuesta efectuada en la ciudad de Gualaguaychú. Análisis de Estructura" ; FERRERO, Fernando: "Muestra no probabilística de Gualaguaychú. Informe Final"; GOLDENHERSCH DE ROITTER, Hebe: "Estudio del sesgo en la muestra no probabilística de Gualaguaychú" y HECKMANN Gerardo: "Programas Gauss para implementación del método de cálculo del error de estimación en muestras no probabilísticas. Informe final". Universidad de Córdoba. 1994.

<sup>9</sup> "Proceso de Gestión para el Desarrollo Nacional de la Salud". Serie Salud para Todos, Nro.5, pag. 65/66

Enmarcado en el Proyecto de Fortalecimiento y Modernización de los Sistemas de Información, el SIEM propuso el empleo de redes de informantes claves como parte de su abordaje metodológico.

#### 4.4.2. Estructura y funcionamiento de la Red de Información Comunitaria

- El informante clave como elemento constitutivo de la red.

Un paso previo a la estructuración y puesta en operaciones de la RIC consistió en la detección y posterior convocatoria de los denominados "informantes clave". En la conformación de las redes se incorporaron como *informantes clave* a miembros destacados y respetados por la comunidad, que detentaran funciones de liderazgo y que, ya sea por su educación o por su posición social, tuvieran acceso a información sobre el desenvolvimiento general de la misma, hábitos de distintos grupos de la población y problemas y necesidades más inmediatas.

Teniendo en cuenta la bibliografía existente sobre el tema, los informantes clave pueden actuar en forma *individual o grupal*; constituir paneles *temporales* o integrar una red. Como integrantes de panel, su función generalmente se agota al terminar el análisis de la situación específica para el que fueron convocados. Integrados a la red, la permanencia aumenta en la medida en que ésta requiere de cierta regularidad. En este último caso, la interacción del informante clave con la comunidad es similar a la técnica de observación participante.<sup>10</sup> La participación es, en líneas generales, de carácter voluntario.

En este sentido, el equipo técnico central (ETC) del SIEM propuso la participación de los informantes clave combinando, de acuerdo con las necesidades de cada municipio, las diferentes formas citadas.

Cuando se conforma una red con cierto grado de permanencia, es oportuno prever la rotación de los informantes claves por diversas razones: disminución de la motivación u otras situaciones personales particulares. En realidad, la razón de mayor peso radica en que la rotación puede llegar a evitar que se generen diferencias entre los componentes de una red y el resto de la comunidad, en la medida en que el informante clave tiene acceso a información de diversa índole, que lo coloca frente a los demás en una posición de cierto privilegio. En algunos casos esta situación de privilegio puede actuar como un factor de rechazo que frene u obstaculice el trabajo en el área.

En concordancia con lo expuesto, durante la organización y

---

<sup>10</sup> PATTON, M.Q. *Qualitative Evaluation Methods*, Sage Publications, Inc. Beverly Hills, USA, 1980.

desarrollo de la red en el Municipio de Berazategui, se llevó a cabo la rotación de algunos informantes clave. Esto resultó favorable tanto para el grupo cuanto para los resultados que se obtuvieron en el trabajo en campo.

Para el proceso de recolección de información a través de la red, se recurrió al empleo de diferentes técnicas: entrevistas individuales o grupales, encuestas domiciliarias y observación de huellas físicas. En este aspecto, entendemos por huellas físicas a rastros que se pueden encontrar en el medio ambiente en general, viviendas y personas, por medio de la observación no participante y de acuerdo con pautas establecidas de antemano.<sup>11</sup>

Las técnicas mencionadas en primer término (entrevistas y encuestas domiciliarias) fueron realizadas por informantes clave en los tres municipios trabajados. Previamente a la realización de los relevamientos en la comunidad fue necesario capacitar intensa y adecuadamente a los grupos de campo de manera tal que la información fuese reconocida y tratada con criterios uniformes. Los mismos contaron, además, con asesoramiento y seguimiento permanente.

En relación con la observación y análisis de las huellas físicas, esta actividad se llevó a cabo por parte del ETC y su empleo fue una de las formas de controlar la validez de la información obtenida.

En este sentido, la validez y confiabilidad de los datos relevados es un aspecto relevante. Por ello, es necesario la triangulación periódica de las fuentes de información recogidas por esta metodología con los datos obtenidos por los restantes componentes del sistema de información. Al respecto, una de las formas de validación propuesta por el SIEM fue la triangulación de los resultados obtenidos por la red con los registros continuos locales.

De acuerdo con el marco metodológico descripto, el armado y funcionamiento de la red resulta un proceso continuo y autocorrectivo de capacitación de los agentes involucrados, que posee la flexibilidad necesaria para adecuarse a los cambios que se van generando en la comunidad.

- Otros componentes de la red de información comunitaria

La construcción de la red de información requiere, además, la conformación de un equipo técnico local (ETL). Este equipo puede adquirir

---

<sup>11</sup> VALADEZ, J.J: "Métodos Cualitativos para Monitoreo y Evaluación". Documento n° 2, Organización Panamericana de la Salud, junio 1985, 1ra. revisión.

formas distintas de acuerdo con las necesidades que cada municipio exprese y los recursos disponibles para el armado del sistema estadístico. En las experiencias realizadas hasta el momento en el marco del SIEM, la incorporación permanente de informantes al ETL o de algún sector de la comunidad en particular, ha correspondido a decisiones locales.

Existen circunstancias particulares que demandan la incorporación de otros miembros de la comunidad a la estructura de la red. Nos referimos a situaciones en que se necesita una medición rápida que permita conocer la magnitud real de un problema específico (por ejemplo, el riesgo sanitario en un barrio en particular). En estos casos se solicita la colaboración de agentes locales que hayan participado de los foros comunitarios para que actúen como "*manzaneros*". En algunas circunstancias, son los mismos informantes clave que viven en la zona objetivo quienes asumen también el rol de manzaneros.

Los manzaneros, que actúan también en forma voluntaria, pueden realizar visitas domiciliarias periódicas, distribuir material educativo y otro tipo de actividades. Estas actividades deben mantenerse con la periodicidad que los requerimientos del proceso de recolección reclamen. En este contexto, los manzaneros participan en casi todas las etapas de implementación de la red y deben mantenerse en contacto permanente con el responsable municipal a cargo del grupo, como un canal estable de información sobre la situación general en campo.

- Los Foros Comunitarios

Llamamos aquí *Foro Comunitario* a la reunión de miembros de la comunidad que resulta de la convocatoria masiva a la población del municipio por parte del ETL. Una forma usual de realizar esta convocatoria es a través de los medios locales de comunicación. Los objetivos de este tipo de foros pueden ser la localización en común de temas prioritarios sobre los cuales el Sistema debería recabar información o bien, posteriormente, la difusión de los resultados obtenidos por el Programa. Frecuentemente, hay una estrecha relación entre el resultado de un foro comunitario y la constitución de una red de informantes clave.

Durante el desarrollo del foro, es recomendable contar con la observación no participante realizada por un evaluador externo, quien debe reconocer y registrar las necesidades de los asistentes, las diferencias de criterios si existen, los acuerdos alcanzados, etc.

Cuando el foro se realiza para devolverle a la comunidad la información obtenida sobre actividades ya realizadas, es importante tener el cronograma sobre los temas que se van a tratar y los resultados alcanzados

hasta el momento. La convocatoria debe procurar la concurrencia balanceada de los distintos grupos de la comunidad.

En este tipo de acontecimientos se evalúan diferentes componentes: las acciones llevadas a cabo por los manzaneros, informantes clave y otros agentes involucrados, la pertinencia de las herramientas de diagnóstico empleadas y las dificultades de las tareas emprendidas.

#### 4.4.3 *Etapas para la implementación de una red de informantes claves.*

Las actividades que se describen se ordenan por una sucesión temporal, pero cualquiera de ellas pueden requerir un trabajo permanente o mediciones continuas a lo largo de todo el período abarcado.

- Constitución del Equipo Técnico Local (ETL) y selección de temas
  1. Selección de los integrantes del sector formal involucrado.
  2. Contactos con los informantes clave.
  3. Consideración de la información ya existente, proveniente tanto de los restantes componentes del SIEM como de otras fuentes secundarias.
  4. Selección de los principales problemas a abordar.
  5. Diseño de la estrategia y convocatoria para los foros y la red.
  
- Implementación de la red
  1. Elección de los instrumentos de recolección.
  2. Selección de zonas y manzanas.
  3. Selección de manzaneros.
  
- Relevamiento de datos y procesamiento de la información
  1. Capacitación en el instrumento de recolección a manzaneros.
  2. Visitas domiciliarias de manzaneros sobre la problemática a detectar.
  3. Selección de procesadores/ingresadores de información.
  4. Almacenamiento y procesamiento de la información recogida.
  
- Devolución de los resultados en foros comunitarios a las autoridades y la comunidad
  1. Exposición/talleres a cargo del ETL sobre la presentación de los resultados.
  2. Posibilidad de efectuar nuevas visitas de manzaneros con acompañamiento de coordinadores para evaluar posibles cursos de

acción.

### 3. Evaluación conjunta de las experiencias realizadas.

#### 4.4.4 Principales Aspectos explorados con la implementación de la RIC en Berazategui, Gualeguaychú y San Francisco.

De acuerdo con las necesidades detectadas por la población de las áreas más deprimidas, surgieron distintas problemáticas a trabajar con la metodología de las redes:

- *Sector Salud* (servicios de salud y control de la salud infantil):
  - Mejoramiento de la oferta de servicios: control ginecológico, y asistencia infantil
  - Cobertura y seguimiento de la vacunación infantil
  - Otorgamiento de la libreta sanitaria
  - Detección y derivación de casos sobre desnutrición infantil
- *Programas sociales*:
  - Optimización de la asistencia alimentaria a grupos vulnerables
- *Calidad de vida y medio ambiente*:
  - Atención de situaciones de emergencias: inundaciones
  - Tratamiento de residuos domiciliarios
  - Elección de especies para forestación barrial
  - Presencia de plagas.

Contando con la información proveniente de los relevamientos realizados, las autoridades locales diseñaron posteriormente distintos cursos de acción para superar los problemas localizados.

Si bien la implementación de la red en los barrios designados resultó ser una forma satisfactoria de detectar algunas de las necesidades de la población, se plantea ahora encontrar la manera que garantice su permanencia y contar con un instrumento adecuado para el registro y análisis de situaciones puntuales, al cual se pueda recurrir en los casos en que se lo considere apropiado.

## 4.5 Series estadísticas de Registros Continuos.

### 4.5.1 Introducción.

Debe considerarse, en principio, que un municipio cuenta con datos

básicos sobre diversos aspectos del ámbito de su jurisdicción. Sin pretender agotar un listado, esta información comprende, seguramente, el catastro municipal de viviendas, la distribución de las redes de agua potable y cloacas, del alumbrado público, pavimentos, disponibilidad de electricidad, teléfonos y gas domiciliarios, catastro de establecimientos industriales y comerciales, infraestructura de los servicios de salud y educativos existentes en el municipio, y datos poblacionales derivados de censos o encuestas más o menos recientes, etc.

Estas características particulares de un municipio se actualizan con mayor o menor periodicidad, dependiendo de la ocurrencia de cambios en cada uno de ellos.

En la administración de las actividades programadas por los responsables de los distintos sectores de la gestión municipal, es habitual que se utilicen registros especiales donde se asientan fechas, lugares, acciones, atributos de las personas, de hogares, insumos, etc., según las características propias de cada área.

La gran mayoría de estos registros constituyen, de esta manera, importantes fuentes de datos que pueden, muy fácilmente, ser utilizados con fines estadísticos.

Para cumplir con tal propósito, es muy posible que sea necesaria una fase de revisión de los contenidos de esos registros y la organización o mejoramiento de los mecanismos ya existentes para lograr un adecuado sistema de captación, transmisión y procesamiento de esos datos.

De este modo, aquellos registros que han sido creados primordialmente por razones administrativas, se convierten en fuentes de valiosa información estadística.

#### *4.5.2 Contenido*

De forma puramente indicativa, se listan a continuación los grandes campos en los cuales, tradicionalmente, es posible encontrar registros en funcionamiento, que contienen datos de interés social.

Esta enumeración no agota las posibilidades ni tiene intenciones de imponer algunos rubros en particular. Por el contrario, estos sistemas deben organizarse con la mayor flexibilidad, para lograr el mejor aprovechamiento de los datos registrados como materia prima de una información estadística útil.

Tal nivel de detalle es sumamente útil para el municipio pero sería poco apropiado para las necesidades de los niveles provincial o nacional.

En cambio, esta información con un grado de agregación apropiado, puede combinarse con la de otros ámbitos similares, a nivel regional, y servir como base para los consolidados provinciales y nacionales.

Por estas razones, la instalación o el fortalecimiento de los sistemas de información estadística a nivel municipal debe tener presente esos diferentes escalones de utilización. Debe constituirse como una parte de un sistema global que contemple, en primer término, las necesidades de las autoridades locales, a la vez que cumpla con las exigencias mínimas de los organismos responsables de la información estadística a nivel provincial, y de conformidad con las necesidades identificadas por los organismos normativos del nivel nacional.

## **5. EXTENSIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA MUNICIPAL A LA PROVINCIA DE SANTA CRUZ.**

### **5.1 Objetivos del Convenio**

Tal como se ha mencionado en el capítulo correspondiente a la presentación, en 1994 se firmó un convenio entre las autoridades del Indec y el Ministerio de Asuntos Sociales de la Provincia de Santa Cruz para implementar el Sistema de Información Estadística para Niveles Municipales, en los diferentes municipios con la coordinación y asistencia de las autoridades provinciales.

La extensión del Programa a nivel provincial implicaba un doble beneficio: por un lado obtener información oportuna y pertinente de acuerdo a las necesidades de cada uno de los municipios de la provincia y por otro integrar la información relevada para que sirva de base para la toma de decisiones sobre políticas sociales a nivel provincial.

Los objetivos específicos de dicho convenio se basaron en:

- Organizar en el Ministerio de Asuntos Sociales, una unidad dedicada exclusivamente a la puesta en operación y desarrollo de los sistemas estadísticos municipales en todo el ámbito provincial.
- Organizar y poner en operación las actividades en terreno agrupando ejes que unan municipios. Las actividades se centran en tres componentes:

- proceder al diseño, rediseño o mejoramiento de las series continuas municipales que se consideren necesarias para incrementar el conocimiento de las áreas sobre las que se requieren decisiones sistemáticas.
  - desarrollar sistemas de muestreo para detectar los problemas cuyo conocimiento requieran las respectivas autoridades
  - poner en marcha redes comunitarias municipales considerando la organización de los foros comunitarios y el funcionamiento de las redes de informantes clave (fundamentalmente en las áreas deprimidas social y económicamente).
- Organizar la capacitación del personal que se desempeñará en el programa a través de convenios con la Universidad de Buenos Aires y la Universidad Federal de la Patagonia Austral
  - Incorporar a la Dirección Provincial de Estadística a este programa, a fin de asegurar su integración con las otras actividades asistidas por el INDEC en la Prov. de Santa Cruz.

## **5.2 Actividades de capacitación realizadas en el marco del convenio con la Provincia de Santa Cruz (1994/5)**

De acuerdo al convenio firmado entre el INDEC y la provincia de Santa Cruz para la implementación del Sistema de Información Municipal, surgió en primera instancia la necesidad de capacitar a los responsables de las áreas sociales de los niveles municipales en:

- el tratamiento y el análisis de los datos
- la actualización sobre problemas sociales municipales.

En tal sentido se programaron diversas actividades de capacitación de índole teórico-práctica

### Curso de nivelación sobre Técnicas de Recolección de Información

Como etapa previa al Seminario Intensivo sobre Técnicas de Recolección de Información a realizarse en Buenos Aires, se llevó a cabo en Río Gallegos una reunión preparatoria de dos días, a cargo de docentes de la Universidad Federal de la Patagonia Austral dirigido a los responsables de la Unidad Provincial y los integrantes de los equipos técnicos municipales a fin de introducir conceptos básicos sobre Metodología de la Investigación Social.

## Seminario Intensivo de Capacitación en Técnicas de Recolección de Información.

Como segundo paso, se organizó en Buenos Aires un seminario intensivo cuyos objetivos específicos tendían a:

- Adiestrar en el reconocimiento de los aspectos conceptuales y empíricos útiles para el diagnóstico de la situación de las áreas sociales de los Municipios
- Familiarizarse en el tratamiento de los registros continuos de los sistemas estadísticos ya existentes a nivel municipal y provincial
- Brindar los elementos necesarios para la recolección de información, procesamiento y análisis de los datos obtenidos.
- Desarrollar la capacidad necesaria para pensar modificaciones en los sistemas de información existentes.

Dicho seminario intensivo se llevó a cabo en la Escuela de Salud Pública (U.B.A), del 4 al 29 de Julio de 1994, con un total de 160 horas lectivas.

El equipo docente estuvo conformado por personal estable y contratado del INDEC. Contó con la participación de 26 responsables provinciales y municipales de Santa Cruz, además de 4 técnicos del Municipio de Quilmes (Provincia de Buenos Aires) En el anexo se detallan los principales contenidos globales del curso impartido en Buenos Aires.

### Actividades de capacitación prácticas en la provincia de Santa Cruz

Aparte de la capacitación impartida en el seminario, era necesario adiestrar en terreno a los responsables municipales para poder implementar en cada municipio las técnicas específicas de recolección de información.

En ese sentido, desde agosto a noviembre de 1994, se planificaron diversas actividades en diferentes municipios, con la coordinación de los consultores del INDEC y la presencia de los responsables provinciales y municipales que habían asistido al Seminario de Buenos Aires:

**Registros continuos:** El municipio de San Julián fue la sede para ejercitar la metodología de relevamiento sobre registros continuos.

Para ello, los responsables provinciales, municipales y los consultores del Indec se abocaron durante una semana, a actualizar y

recolectar información sobre la infraestructura económica y servicios existentes en la ciudad, así como de diversos registros demográficos, sanitarios, educativos, laborales y de asistencia social.

El objetivo fue la conformación de un mapa en el que se asentaron en forma superpuesta cada uno de los datos relevados, a fin de tener un panorama global de las condiciones sociales y económicas de San Julián. El trabajo final fue entregado a las autoridades municipales con el compromiso por parte de los técnicos locales de actualizarlo periódicamente.

**Relevamiento de encuestas por muestreos no probabilísticos:** En el municipio de Pico Truncado se implementó el primer relevamiento de datos primarios en base a un muestreo no probabilístico, utilizando la técnica de "Promedio de Juicio Experto".

Las principales actividades ejercitadas por los participantes, consistieron en la confección del cuestionario, el armado de la preestratificación, la convocatoria a los informantes clave para la detección de las manzanas a relevar, la determinación final de los puntos de la muestra, la instrucción para el trabajo de campo, la supervisión del relevamiento, la edición y codificación de los datos obtenidos y el plan de tabulaciones. Actuaron como encuestadores los responsables provinciales y municipales; la supervisión y edición estuvo a cargo de personal del Indec y de la Universidad de la Patagonia Austral.

**Relevamiento de encuestas por muestreos probabilísticos:** En la localidad de Comandante Luis Piedra Buena se reunieron nuevamente todos los responsables municipales y provinciales para llevar a cabo el 2° relevamiento, esta vez en base a la técnica de muestreo sistemático.

En primera instancia se impartieron conocimientos específicos sobre el muestreo sistemático y luego se procedió a confeccionar dicha muestra con los datos de la ciudad de Comandante Luis Piedra Buena. Las restantes actividades efectuadas fueron similares a las desarrolladas en Pico Truncado.

**Procesamiento electrónico de los datos:** La temática relacionada con el procesamiento electrónico de los datos, plan de tabulaciones y análisis de inconsistencias fue otro de los seminarios impartidos durante 1995 en la ciudad de Río Gallegos con la presencia de algunos de los responsables provinciales y municipales.

### 5.3 Implementación del Sistema en cada municipio

A partir de fines de 1994, en cada Municipio se desarrollaron los diferentes componentes del SIEM, con el asesoramiento en terreno del personal de la Universidad Federal de la Patagonia Austral, de los responsables provinciales y de la DPE. El Indec procedió a revisar los sistemas de registros continuos relevados en cada uno de los municipios y a supervisar y asesorar en el diseño y realización de los diferentes relevamientos de encuestas por muestreo.

En una segunda etapa se asesoró para un correcto ingreso de los datos, así como para un adecuado análisis y lectura de la información recogida. Para ello se han elaborado especialmente documentos de trabajo sobre la confección de cuadros estadísticos y lectura de datos socioeconómicos, enviados a cada uno de los responsables municipales.

El plan de trabajo para 1995/96 comprende la actualización periódica de la información sobre registros continuos y la puesta en marcha de un nuevo relevamiento de encuestas por muestreo en cada uno de los municipios de la provincia, así como la instrumentación de las redes de información comunitaria. El mal clima imperante durante el invierno de 1995, obstaculizó la conformación de dichas redes. Por ello, el Indec ha provisto material teórico-práctico para su futura instrumentación planificada para 1996.

## **ANEXO 1: CONTENIDOS DEL SEMINARIO SOBRE TECNICAS DE RECOLECCION DE INFORMACION**

### **1 Objetivos del INDEC.**

- Principales sistemas nacionales de información estadística.
- El uso de datos secundarios.
- Principales fuentes: censos, encuestas y registros continuos
- Criterios a tener en cuenta en la utilización de datos: validez y comparabilidad

### **2 Tratamiento estadístico del dato.**

- Qué es un dato. Distribución de frecuencias. Intervalos de clase. Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas.
- Medidas resumen: razones, proporciones y tasas. Medidas de tendencia central y de posición. Aplicaciones para datos agrupados y no agrupados.
- Presentación de los datos: tabular y gráfica. Tipos de cuadros y gráficos.
- Asociación. Medición de niveles de riesgo.

### **3 Delimitación de las áreas sociales básicas de los municipios:**

- Su conceptualización. Proceso de operacionalización
- Principales dimensiones e indicadores. Fuentes de obtención de datos.
- estructura demográfica
- migraciones
- salud
- trabajo y precariedad laboral
- educación
- economía y medio ambiente
- vivienda, habitat y pobreza

### **4 Uso y generación de datos.**

- Qué se quiere conocer. Sobre quiénes y cómo?: Unidad de análisis. Generación de indicadores oportunos y pertinentes. Plan de análisis
- Universo y muestra. Ventajas y desventajas. Recursos disponibles. Tipos de muestreo. Estratificación muestral e identificación de grupos poblacionales por nivel socioeconómico

- Fuentes de datos existentes
  - Instrumentos de registro: formularios de uso administrativo, formularios y planillas para uso estadístico.
  - Cobertura, calidad, periodicidad.
  - Estrategias de explotación
- Generación de datos
  - Abordaje cuantitativo. Definición de variables y categorías; su operacionalización.
  - Informantes.
  - Diseño de cuestionarios: tipos de preguntas, bloques, secuencias y flujos. Tratamiento de las preguntas abiertas. Dimensionamiento del cuestionario.
- Abordaje cualitativo: Diseño de instrumentos de recolección. Sistema de información comunitaria. Redes de Informantes Clave. Promedio de Juicio Experto. Sus efectos en la participación comunitaria. Triangulación metodológica.
- Organización del trabajo de campo. Selección e instrucción al personal involucrado. Confección de Manuales. Supervisión, recepción y edición.

## **5 Ingreso y procesamiento de datos.**

- Componentes principales de una computadora
- Definición y creación de una base de datos.
- Procesamiento y generación de tabulados.

## **6 Consideraciones a tener en cuenta en la interpretación de los datos**

- Sistemas clasificatorios, análisis de consistencia. Errores más comunes: omisión, no respuesta, doble cuenta.

## **7 Operación de un sistema de información para la toma de decisiones**

- Monitoreo y supervisión de los procesos. Componentes (indicadores). Periodicidad y fuentes.

## **8 Identificación de temáticas sociales prioritarias en el ámbito municipal para la generación de información.**

