



Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social
Naciones Unidas/CEPAL-Consejo Regional de Planificación

Latin American and Caribbean Institute for Economic and Social Planning
United Nations/ECLAC-Regional Council for Planning

ILPES

Institut Latino-Américain et des Caraïbes de Planification Economique et Sociale
Nations Unies/CEPALC-Conseil Regional de Planification

DIRECCION DE POLITICAS Y PROYECTOS SOCIALES

SISTEMA DE INFORMACION PARA LA GESTION MUNICIPAL *

Juan Miguel Yarmuch

* El presente documento se reproduce para uso exclusivo de los/as participantes al **II Curso Internacional sobre Descentralización, Gestión Municipal y Desarrollo Local**, ILPES, Santiago de Chile, 7 de agosto al 8 de septiembre de 1995.

DIRECCION DE POLITICAS Y PROYECTOS SOCIALES

**SISTEMA DE INFORMACION PARA
LA GESTION MUNICIPAL ***

Juan Miguel Yarmuch

* El presente documento se reproduce para uso exclusivo de los/as participantes al **II Curso Internacional sobre Descentralización, Gestión Municipal y Desarrollo Local**, ILPES, Santiago de Chile, 7 de agosto al 8 de septiembre de 1995.

Portada azul

Juan Manuel Yarrudo C.

SISTEMA DE INFORMACION PARA LA GESTION MUNICIPAL.

Este documento preliminar tiene por objeto conceptualizar sobre la información como recurso estratégico y entregar ciertos criterios básicos de lo que podría ser un sistema de información municipal.

En la primera parte se presentan algunos hechos en materia de sistemas de información que se dan en algunos municipios de la región, para continuar con lo que sería el marco conceptual de un sistema de información y su relación con la administración y la planificación municipal.

1.- Situación actual de la información en algunos municipios.

El proceso de modernización de la gestión municipal, que se está realizando en varios de los municipios de la región, exige como uno de sus requisitos fundamentales, contar permanentemente con información útil y oportuna para la toma de decisiones, tanto de corto, mediano y largo plazo. Además, ésta modernización puede ir acompañada de un proceso de descentralización, lo cual genera nuevas necesidades en materia de información, con miras a las futuras competencias, funciones y supervisión de la gestión municipal.

Asimismo, las cambiantes condiciones del entorno regional y local, hacen que la gestión municipal tenga un estilo contingente y flexible, lo que le da a la información el carácter de recurso dentro del municipio y la pone en cierta medida en la misma categoría administrativa y de gestión que tienen los recursos humanos, financieros y físicos. En este sentido el conocimiento y la administración de la información municipal deja de ser del ámbito exclusivo del personal del sistema de información municipal para estar presente en todas las actividades que se realicen en las diferentes áreas o departamentos del municipio.

La información es el elemento central para la comprensión y el control de la dinámica de sistemas organizacionales. Se construye a partir de mecanismos de información y observación existentes. Así pues, la información es sistémica: evoluciona en un proceso de recolección, elaboración, transmisión y apropiación.

Ningún sistema de información mejorará por sí mismo el funcionamiento del municipio, si no se optimiza el tratamiento de la información diagnóstica, de gestión y evaluativa, y además, se corrigen los desequilibrios o desajustes que

SISTEMA DE INFORMACION PARA LA GESTION MUNICIPAL.

Este documento preliminar tiene por objeto conceptualizar sobre la información como recurso estratégico y entregar ciertos criterios básicos de lo que podría ser un sistema de información municipal. En la primera parte se presentan algunos hechos en materia de sistemas de información que se dan en algunos municipios de la región, para continuar con lo que sería el marco conceptual de un sistema de información y su relación con la administración y la planificación municipal.

1.- Situación actual de la información en algunos municipios.

El proceso de modernización de la gestión municipal, que se está realizando en varios de los municipios de la región, exige como uno de sus requisitos fundamentales, contar permanentemente con información útil y oportuna para la toma de decisiones, tanto de corto, mediano y largo plazo. Además, ésta modernización puede ir acompañada de un proceso de descentralización, lo cual genera nuevas necesidades en materia de información, con miras a las futuras competencias, funciones y supervisión de la gestión municipal.

Asimismo, las cambiantes condiciones del entorno regional y local, hacen que la gestión municipal tenga un estilo contingente y flexible, lo que le da a la información el carácter de recurso dentro del municipio y la pone en cierta medida en la misma categoría administrativa y de gestión que tienen los recursos humanos, financieros y físicos. En este sentido el conocimiento y la administración de la información municipal deja de ser del ámbito exclusivo del personal del sistema de información municipal para estar presente en todas las actividades que se realicen en las diferentes áreas o departamentos del municipio.

La información es el elemento central para la comprensión y el control de la dinámica de sistemas organizacionales. Se construye a partir de mecanismos de información y observación existentes. Así pues, la información es sistémica: evoluciona en un proceso de recolección, elaboración, transmisión y apropiación.

Ningún sistema de información mejorará por sí mismo el funcionamiento del municipio, si no se optimiza el tratamiento de la información diagnóstica, de gestión y evaluativa, y además, se corrigen los desequilibrios o desajustes que

entorpecen o le quitan racionalidad a su accionar, tanto interno como externo.

En general, la gestión municipal debe considerar que el desarrollo local no puede lograrse sin algún tipo de planificación. Donde, **planificar es elegir racionalmente, entre diversos cursos de acción posibles, aquel que permita asignar recursos escasos de la manera más eficiente para el logro de objetivos a alcanzar, en un período de tiempo determinado.** La función de planificación es básica en el nivel local, por cuanto tiene que ver con el establecimiento de prioridades, la compatibilización de objetivos e instrumentos, la selección de alternativas, y la posibilidad de introducir cambios en el sistema social, a través de los medios adecuados para alcanzarlos.

El proceso de planificación necesita del soporte y **compromiso político de la dirección municipal y de la participación de la comunidad.** Al mismo tiempo, este proceso de planificación debe **contar con información** de calidad, pertinencia y oportunidad, para la toma de decisiones.

Aunque los **problemas de información municipal** son de naturaleza y alcances diferentes, debido al mismo carácter y heterogeneidad de la institución llamada municipio, en general, se pueden detectar situaciones como las siguientes:

a).- **el recopilar datos y su tratamiento es una tradición, pero su principal problema parece residir en la falta de pertinencia y en el excesivo énfasis puesto en la recopilación de datos, más que en el análisis y determinación de las necesidades de los usuarios;**

b).- **las oficinas de planificación municipal, manejan escasa información gerencial para cumplir con sus funciones y aquellas relativas a la administración municipal;**

c).- **no se dispone de información básica sobre los diferentes aspectos del desarrollo socioeconómico municipal, de la ciudad, del territorio y de su entorno;**

d).- **no existen bancos de proyectos ni mecanismos de evaluación de los efectos del plan de desarrollo local. Tampoco se cuenta con indicadores de gestión, los esquemas de diagnóstico y las bases de datos son casi inexistentes, lo cual hace casi imposible las labores de reformulación de programas y del plan;**

e).- **los sistemas de información no están integrados o unificados** para los procesos de apoyo y toma de decisiones. Esto ha conducido a un desarrollo desigual entre las dependencias municipales, en materia de tecnología de la información o de la informática;

f).- **no existen sistemas manuales o computarizados** que reporten en forma ágil y oportuna información económica, social y financiera actualizada y confiable para la toma de decisiones;

g).- **regularmente, se carece de un esquema claro de indicadores de gestión** que apoyen el desarrollo del municipio;

h).- **falta una cultura de la información** para establecer buenas y nuevas bases de datos; y

i).- **por último, están los problemas de gestión de la información, cuyos factores principales son: accesibilidad, calidad de los datos, comparabilidad de los datos, y la velocidad a la que están disponibles.**

El origen de éstos problemas, parece estar en el escaso o nulo desarrollo de los sistemas de información de las administraciones municipales de la región, tanto a nivel estratégico, como administrativo y operativo.

Entre las **causas principales** tenemos, el reducido desarrollo de las actividades de recolección, manejo y procesamiento de datos e información, y la falta de personal capacitado en sistemas de información y de comunicación entre las áreas y departamentos del municipio. En aquellos casos, en que estas actividades se realizan, éstas son mas bien de carácter aisladas y poco desarrolladas, lo que no conforman un sistema de información en el sentido estricto del término. Pues, un sistema de información es un conjunto de procedimientos ordenados que, al ser ejecutados, proporcionan información para apoyar la toma de decisiones, gestión y el control en el municipio.

Las deficiencias en cuanto al accionar o falta de sistemas de información afectan, especialmente, la gestión estratégica municipal; la eficiencia operativa del municipio; limitan la capacidad de seguimiento y evaluación de los programas y proyectos municipales; y restringen las posibilidades de realizar tanto la planificación estratégica como operativa.

Por lo tanto, **los responsables de las decisiones locales deberán adoptar una actitud dinámica frente a la información.** Hacia el futuro, la información se deberá utilizar como un instrumento para formular, diseñar y ejecutar las políticas municipales, y para el diálogo y compromiso entre todos los actores, agentes o protagonistas de la administración local.

A pesar de la importancia de la información para una adecuada gestión municipal, hasta el momento las diferentes administraciones en la región, no han echo un esfuerzo vigoroso para mejorar sus sistemas de información. **Las razones que explicarían esto son:** en primer lugar, que los modelos de gestión predominantes hasta el momento en el municipio latinoamericano **no han generado una demanda significativa de información** formalizada y computarizada; y la segunda razón, es que producto del tradicional y elevado grado de centralismo y centralización del aparato estatal, **la función de recolección, análisis e interpretación estadística ha estado tradicionalmente centralizada en otras instituciones estatales.** Estas dos razones explicarían el poco interés e incentivo para la producción de información y demandar el desarrollo de un sistema de información municipal.

Asimismo, **los factores que favorecerían la creación o modernización de un sistema de información municipal,** en la medida que lo aborden los decisores de la administración local, pero teniendo en consideración que el grado de desarrollo de un sistema de información, va a depender en gran medida del grado de desarrollo que tengan los municipios y sus funciones centrales, especialmente, las de planificación y control, son:

- a).- la voluntad política de la administración municipal;
- b).- el plan de desarrollo e inversiones municipales;
- c).- la vinculación del municipio con otras dependencias territoriales y/o nacionales de información;
- d).- los proyectos de modernización del Estado y del aparato administrativo municipal;
- e).- la consolidación del proceso de descentralización;
- f).- la especificidad de las demandas originadas en las distintas áreas o departamentos del municipio;
- g).- los requerimientos de información de los ciudadanos, especialmente, para los procesos de participación;

- h).- la necesidad cierta de que hoy en día, los municipios ya no pueden seguir realizando sus funciones sin implementar un adecuado sistema de información para la toma de decisiones.

2.- Marco conceptual de un sistema de información.

Cualquier organización para cumplir con sus funciones debe contar con **un sistema de información**, el cual "está formado por componentes que llevan a cabo funciones tales como las de captación, clasificación, trasmisión, almacenaje, recuperación, transformación y presentación de la información". (Emery, J.C., 1969).

El sistema de información tiene por **objetivo principal** proporcionar información para tomar decisiones y facilitar la coordinación y comunicación entre los diferentes estamentos de la organización a través de canales formales e informales. Por esto, es recomendable que toda organización, por simple o compleja que sea, como lo es el municipio, cuente con una **estrategia general de información para alcanzar los siguientes objetivos:**

- a).- **establecer los lineamientos y las políticas generales que sirvan para** orientar los esfuerzos de información, de acuerdo con la misión, objetivos, políticas y estrategias del municipio,
- b).- **delimitar los objetivos generales de información** para así establecer prioridades y tener claridad acerca de lo que se pretende alcanzar a corto, mediano y largo plazo, a través del conjunto de acciones del sistema de información.
- c).- **definir con precisión a los diversos usuarios** internos, externos y otros a ser atendidos por el municipio, y elaborar estrategias específicas para cada uno de ellos.
- d).- **establecer uno o varios programas de acción** coherentes con las estrategias específicas, incluyendo la elección de los productos de información con los cuales se va a satisfacer a los usuarios internos y externos del municipio. En este punto se determinan los recursos físicos, materiales y humanos capacitados para llevar adelante la propuesta, y se definen metas medibles para detectar la efectividad en el uso de los recursos.

Para el desarrollo de un sistema de información se tendrá que **contar con una estrategia integral que ayude a evitar** la fragmentación, la dispersión y la duplicidad de esfuerzos organizacionales en materia de información. Para su formulación se puede considerar el **enfoque de sistemas**, especialmente, en relación a sus criterios básicos. **Un sistema se concibe como** la integración orgánica de un conjunto de unidades funcionales, que se entrelazan bajo una integración de cooperación y complementariedad constituyendo un organismo complejo pero que tiene funciones claramente establecidas para cada uno de sus componentes.

Un sistema tiene, en su interior, un conjunto de procesos que determinan transacciones y flujos de productos, comunicación e información. Estos procesos se alimentan de insumos que el sistema de información toma del medio externo y genera productos que, igualmente, van fuera del sistema de información.

El sistema de información municipal **se debe articular y relacionar** estrechamente con otros sistemas existentes en el municipio, por ejemplo, con los sistemas de planificación y de gestión, de tal modo, que su contenido y funcionamiento, sea determinado por las características y principios que rigen a estos dos sistemas o subsistemas.

Los insumos que requiere el sistema de información se toman de las instancias de gestión y planificación, de las actividades operativas, logísticas, de prestación de servicios y de desarrollo económico, cultural, social y político local. El registro de las transacciones que se generan en la actividad normal de la gestión municipal se constituyen en un importante insumo del sistema de información. De allí se toman los componentes con los cuales se inicia el proceso interno de transformación con el fin de elaborar productos de información, dada la naturaleza del sistema. Estos productos están orientados hacia un conjunto de usuarios, externos al sistema de información, conformados por quienes deben tomar decisiones en el marco de la planificación y gerencia del municipio y sus dependencias.

Con frecuencia se ve a los sistemas de información como una herramienta o instrumento, como un conjunto de programas, datos y software combinados en una herramienta acabada. Es decir, se ve como la tecnología de la información o la informática, entendida ésta como la convergencia electrónica de la computación, las comunicaciones y las ciencias de la información, cuyo efecto social es hacer mejor lo que antes se realizaba y crea nuevas formas de trabajo hasta ahora imposi-

bles de realizar. Sin embargo, en realidad, **un sistema de información es un proceso de carácter organizacional**. Esto implica que la concepción y diseño del sistema parte de la base, que su realización es un proceso que debe ser desarrollado en consonancia con los otros desarrollos organizacionales que le son complementarios.

El sistema de información es, en buena medida, una **consecuencia de los procesos de modernización que se producen en otros niveles**. La racionalización de la planificación, los nuevos esquemas gerenciales, la existencia de estructuras de comunicación y la participación social, son los soportes básicos de donde se desprende el desarrollo del sistema de información.

El entorno y los sistemas con los cuales se interrelaciona, llevan una dinámica a la cual el sistema de información deberá adecuarse. En estos espacios se generan las demandas y se ubican los usuarios y alimentadores del sistema, por tal razón, el diseño y estructura deberá ajustarse estrictamente a ellos.

Con respecto a ello, **la información es "cualquier cosa (hechos, opiniones), que cambie el grado de incertidumbre en situaciones de toma de decisiones"**, (Kast y Roenzweig, 1985). La información involucra las acciones y transacciones que se realizan en las actividades de las organizaciones. Se origina en las liquidaciones de impuestos, en el pago de nómina, en la dotación de escuelas, en la ejecución de obras, en la atención a los usuarios, etc.

Por lo tanto, la información se aplica en procesos complejos de toma de decisiones, en la concertación, en la elaboración de planes y en la visión futura del desarrollo local. **La información tiene un contexto de generación y uso, que compromete procesos de comunicación**.

La información está constituida por una cierta cantidad de datos cuyo ordenamiento y comprensión permitirá actuar, conocer y tomar decisiones al individuo, o al grupo que la posee.

Los datos son los elementos de base de la información. Para que se transformen efectivamente en información, hay que ubicarlos en su contexto y hacerlos comunicables, a fin de que el sujeto receptor sea capaz de comprenderlos, de informarse.

El valor de la información es relativo, según el mensaje que se espera y el que efectivamente se descifra. Por lo tanto, el valor de uso y el carácter estratégico de la información varían de una persona a otra de manera subjetiva, teniendo en cuenta que los datos y la información persiguen objetivos bien definidos.

De hecho, el valor de la información reside en su capacidad de ser utilizada e intercambiada. Su utilidad, es función de su confiabilidad, pertinencia, calidad, oportunidad, precisión y exactitud.

La problemática de la información tiene un sentido más amplio que el estrictamente informático. **El concepto de diseño del sistema de información** considera las fuentes de información, los productores de información, los procesos organizacionales donde se crea, la forma de como fluye de una instancia a otra, la concepción imperante, su grado de utilidad y aplicación, su articulación con procesos administrativos y políticos internos y externos, y la infraestructura tecnológica, que es uno de los componentes. Las soluciones informáticas, se producirán una vez se tenga claridad en los fundamentos del sistema, es decir, la informática no es el punto de partida, sino que en general, es el punto de llegada.

Para el **diseño de un sistema de información** es muy importante saber las direcciones de la información. **Las organizaciones están estructuradas en tres capas:** un sistema subyacente de procesos físicos, una capa de procesos de decisiones programadas, y la capa superior de procesos de decisiones no programadas, (Simon, 1960). La información para la toma de decisiones es la que según esta definición correspondería a la capa superior, que son transmitidas a la capa intermedia en forma de planes, políticas y directrices. A partir de éstas restricciones la capa intermedia genera la información operativa que rige el comportamiento de los procesos físicos en la capa inferior.

La bibliografía sobre este tema coincide en que si bien los distintos sistemas de información pueden diferir en el tipo de ingresos y salidas, es posible encontrar en todos un **conjunto de funciones básicas**, las cuales vale la pena enumerar y comentar sintéticamente:

- a).- **Recolección de datos:** se refiere a juntar los datos que se relacionan con la organización y su contexto. Para ello en las etapas de captación y registro pueden utilizarse distintos métodos, (desde métodos manuales a sofisticados métodos computacionales).

- b).- **Comprensión de datos:** dice relación a la reducción de datos sin sacrificar su contenido a través del filtrado de información insignificante, comprensión de datos probabilísticos, agregado de datos, etc.
- c).- **Archivo de datos:** alude a la forma en que la organización puede acceder de modo rápido a información sobre acciones pasadas. La suma total de información archivada disponible para una organización se denomina "base de datos".
- d).- **Administración de datos:** consiste en facilitar el acceso a la información contenida en una base de datos. Actúa como interfaz entre la jerarquía del almacenamiento de datos y los diversos procesos de información que utilizan o modifican el contenido de la base de datos.
- e).- **Computación:** esta función es la que incluye todos los procesos que transforman los datos de entrada en datos de salida.
- f).- **Trasmisión de los datos:** implica la comunicación entre distintos puntos separados geográficamente por diversos métodos que pueden incluir o no el medio en que están registrados los datos.
- g).- **Salida:** es la preparación de los datos de diversas formas para la gestión y toma de decisiones.

En general, hay coincidencia en concebir las actividades de información como un proceso con las siguientes características:

- i).- generación de productos de información,
- ii).- dichos productos se generan a través de procesos en los cuales se emplean distintas tecnologías,
- iii).- que la información es al mismo tiempo un producto así como también un insumo en dichos procesos, y
- iv).- que además, de tecnología se requiere el concurso de recursos humanos especializados.

Por lo tanto, la tecnología de la información es un instrumento puesto al servicio de la administración municipal y subordinado a las decisiones que se toman en el nivel político, (Forn i Foxa. 1988).

De este modo, el objetivo de esta información será entonces la descripción de situaciones reales a través de datos cualitativos y cuantitativos, numéricos, conceptuales, relacionados de manera de ir ajustando los contenidos de la acción política en el marco de un contexto cambiante. La relevancia de esta información estará dada fundamentalmente por el grado de articulación que posea con los procesos de toma de decisiones y su calidad estará condicionada por el desarrollo de las funciones de planificación y control dentro de la organización, (Karol, J.L., 1987).

3.- Los sistemas de información y la administración municipal.

La administración municipal cumple múltiples funciones las que se pueden agrupar en dos categorías: la función política, como coordinadora, impulsora, facilitadora y orientadora del desarrollo económico y social de su territorio; y la función administrativa, como reguladora, incentivadora y promotora del sistema local.

Una organización adecuada para el cumplimiento de estas funciones debe tener las siguientes características:

- a).- complejidad en la diversificación de objetivos y modalidades de gestión para resolverlos;
- b).- eficacia en relación a los objetivos y necesidades sociales;
- c).- eficiencia en el uso de los recursos y habilidad para la captación de éstos.
- d).- flexibilidad; y
- e).- transparencia.

Las características de eficiencia, flexibilidad, transparencia y habilidad para la captación de recursos (Forn i Foxa, M. 1988), diferencian a la administración municipal, de las demás administraciones estatales y de las organizaciones empresariales, todos aspectos que condicionan la solución respecto al sistema de información a adoptar y diseñar.

Cuando la administración local ha superado la etapa inicial de garantizar la eficacia en la cobertura máxima de los servicios, el nuevo reto se centra en los objetivos de la eficiencia, la productividad y la transparencia. Aquí el papel que juegan los sistemas de información es clave, ya que "es

imposible [sin ellos] abordar cualquier reestructuración dirigida a mejorar la eficacia y productividad de la [administración]" (Forn i Foxa, M. 1988).

El conjunto de informaciones para la gestión y toma de decisiones se pueden agrupar en: informaciones globales y detalladas sobre el entorno socioeconómico específico y general; información sobre la ciudad, territorio, población, actividades económicas, equipamientos, redes viales y servicios; e información sobre el municipio como organización, gestión de los recursos y resultados de la gestión, gestión administrativa y documental, apoyo a la toma de decisiones en los distintos niveles, y estrategias de formación del personal y adaptación a las nuevas tecnologías.

4.- El sistema de información y los sistemas de planificación y toma de decisiones.

En el contexto de un proceso de descentralización en el cual se transfieren mayores responsabilidades y recursos para la administración de funciones de desarrollo económico y social, dos son las áreas prioritarias para el fortalecimiento institucional de la administración municipal: el sistema de planificación y el sistema de información.

Es ahora preciso completar las cuestiones de orden cuantitativo con datos referidos a la calidad y a la pertinencia de las actividades locales. Los requerimientos de información están relacionados con el grado de desarrollo del sistema de planificación y control municipal. En consecuencia, si la toma de decisiones se realiza efectivamente dentro de un esquema planificado, y se controla la ejecución de lo planificado, será necesario contar con información, tanto interna como externa al municipio. Por lo tanto, el grado de desarrollo de un sistema de información municipal dependerá principalmente del grado de desarrollo de las funciones de planificación y control municipal.

Se espera que todo sistema de información genere insumos y productos de mayor calidad, oportunidad y homogeneidad a los efectos de permitir el cumplimiento de los objetivos del sistema de planificación. Produciendo insumos informativos necesarios para favorecer la evaluación y priorización de los planes, programas y proyectos locales, mejorar la coordinación intersectorial e interinstitucional, y apoyar la toma de decisiones y el control de gestión, en el marco de un proceso de modernización y descentralización, contribuyendo a la transparencia y a la participación.

Para estos efectos, la unidad de planificación es definida como un área de coordinación técnico-administrativa que tiene la función de analizar y priorizar las acciones del municipio con una visión de conjunto para garantizar la coherencia y eficiencia en términos financieros y la eficacia en términos del impacto social a alcanzar.

5.- Sistema de información gerencial.

Un sistema de información gerencial tiene por **objetivo** proporcionar herramientas de control y apoyo para los procesos de toma de decisión de la gerencia. Su característica más importante está en que, basado en indicadores de gestión o de gerencia, alcanza una comprensión global de la situación institucional y municipal. Esto lo diferencia de los sistemas de información operativos, que no tienen esa capacidad de síntesis con base en indicadores, aunque en algunos casos podría tenerlos.

La información gerencial se nutre permanentemente de la información de carácter operacional generada en dichas unidades o en los sistemas de información de gestión.

La base de un sistema gerencial son los indicadores de gestión. Por lo tanto, para cada nivel de gestión se deben identificar indicadores estadísticos que midan el desarrollo de las actividades bajo su responsabilidad.

La concepción del sistema de información gerencial se basa en flujos de información que se generan en las diferentes unidades de la organización, donde cada unidad es un productor y un consumidor de información. La información debe entenderse dentro de los procesos de comunicación. Por lo tanto, el diseño del sistema deberá iniciarse con la identificación de estos flujos, las unidades involucradas, y los procedimientos existentes en el intercambio de información.

La información gerencial tiene dos objetivos que a su vez determinan dos sentidos en la dirección de la información; la primera, la comunicación de directivas, que son aquellas directrices que se generan en los niveles más altos de la gerencia y que van fluyendo hasta los niveles más bajos, hasta llegar a las unidades operativas; y la segunda, la información de gestión, que fluye en sentido contrario, de abajo hacia arriba, desde los niveles operativos hasta la alta gerencia.

Complementario al sistema de información gerencial (vertical de acuerdo con los niveles de gestión y gerencia), se debe establecer uno en forma horizontal, es decir, temáti-

co, sectorial o institucional. Donde cada una de las entidades que forman parte de la estructura municipal, proveen la información que se concentra y procesa en forma centralizada, la cual permite construir indicadores gerenciales para los procesos de planificación y gerencia.

6.- Sistemas y herramientas.

Como una primera aproximación se pueden considerar los siguientes sistema de información y herramientas.

a).- Sistemas de Información Georreferencial.

La tecnología moderna y las encuestas nacionales permiten el acceso a sistemas de referenciación geográfica de información. La naturaleza de la planificación y gestión de un municipio, implica necesidades de manejo espacial de la información, esto es de datos referidos a lugares concretos dentro del territorio del municipio. Ejemplo, REDATAM -PLUS

b).- Sistema Estadístico Municipal.

La información cuantitativa puede provenir de agregados, encuestas, estudios, censos y, en general, de cualquier fuente de datos externos o internos del municipio, los cuales pueden manejarse como un conjunto organizado de información para tomar decisiones.

c).- Banco de Proyectos.

Si bien un banco de proyectos no esta destinado para el manejo de la información, la definición de un proyecto implican procesos de planificación, evaluación y seguimiento que pueden adecuarse a la posibilidad de establecer sistemas de información y generar un conjunto de indicadores para el apoyo de su gestión y toma de decisiones locales.

d).- Encuestas Socioeconómicas Locales, Catástros, Planes de Ordenamiento Urbano, Planes Viales, Archivos Documentales, etc.

7.- Productos.

Como resultado de los procesos realizados al interior del sistema de información, a título de ejemplo, se podrían obtener los productos siguientes:

- a).- Información para la alta gerencia.
 - esquema de indicadores gerenciales (permanentes)
- b).- Información para la planificación.
 - información requerida para la actualización del diagnóstico del plan de desarrollo local (anual).
 - información requerida para el diagnóstico de apoyo al plan de inversiones y el presupuesto (anual).
- c).- Información para la evaluación y el seguimiento.
 - información requerida para la evaluación del plan de desarrollo local (anual).
 - información requerida para la evaluación del plan de inversiones y el presupuesto (anual).
 - información requerida para la presentación de informes de evaluación de las actividades ejecutadas por dependencias (trimestral).
 - información requerida para la presentación de informes de ejecución para el Concejo (semestral).
 - información requerida para la preparación del informe de ejecución del plan de inversiones (anual)
 - información requerida para preparar los informes de las nuevas competencias asumidas por el municipio (anual).
- d).- Información general.
 - boletín estadístico del municipio (anual).
 - información requerida para la elaboración del informe de ejecución para difusión a la comunidad (semestral).

En resumen, el conjunto de informes estará basado en el manejo de indicadores, datos e información que sinteticen la situación en cada área de intervención del municipio.

8.- Bibliografía

Lucas, Jr. Henry. **Conceptos de los Sistemas de Información para la Administración.** Segunda edición. Mcgraw-Hill, México. 1982.

Drucker, Peter F. **La organización basada en la información,** en Las Nuevas Realidades. Editorial Sudamericana, Buenos Aires. 1989.

Davis, Gordon B. y Olson Margrethe H. **Sistemas de Información Gerencial.** Mcgraw-Hill, Colombia, 1987.

Forn i Foxa, M. de. **Sistemas de Información y Gestión para la Administración Local.** Colección Manuales, INAP. Ministerio para las Administraciones Públicas. Madrid, 1988.

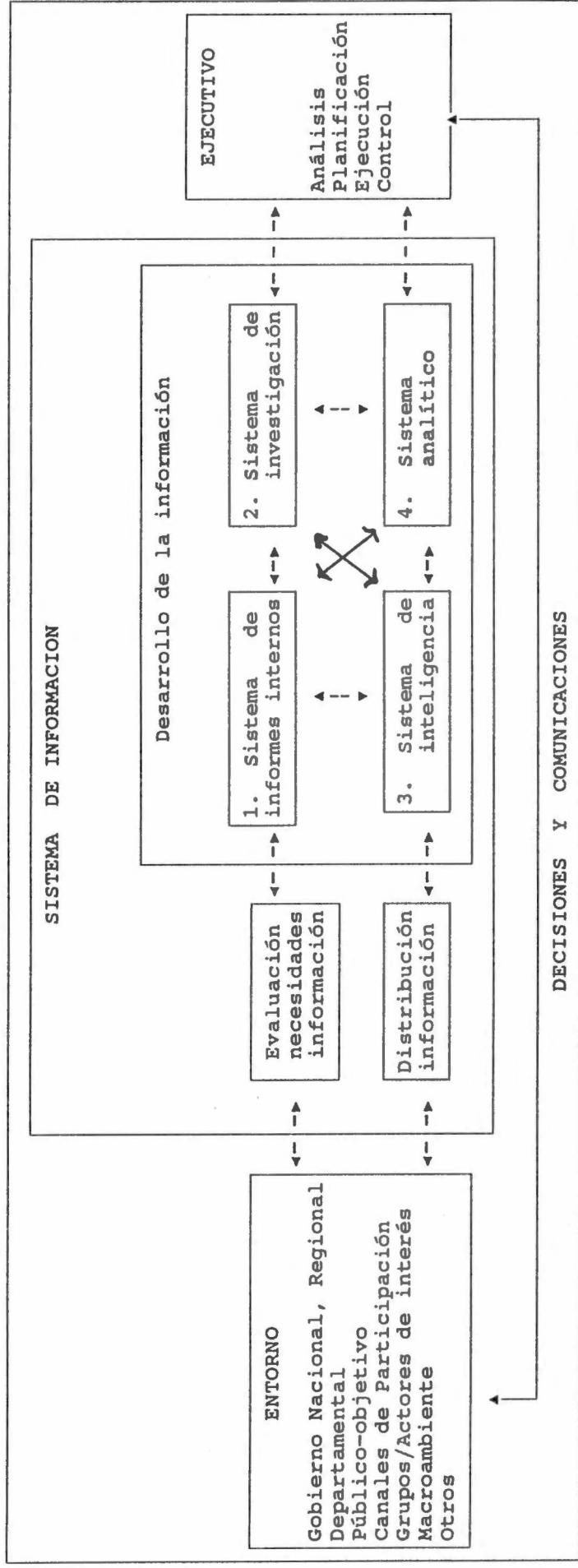
Sarmiento Anzola, Libardo. **Seguimiento a la Gestión Institucional y Evaluación de Resultados Sociales de los Planes de Inversión Municipal, Manual de Indicadores.** ILPES. Dirección de proyectos y programación de inversiones, Santiago, 1995.

de Forn, Manuel y Sanjuan, Ricard. **La Organización Administrativa,** en Manual de Gestión Municipal Democrática. Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid-Barcelona, 1987.

Metcalf, Les y Richards, Sue. **Sistema de Información para el Ministro,** en La Modernización de la Gestión Pública, Colección Estudios. Instituto Nacional de Administración Pública, Madrid, 1989.

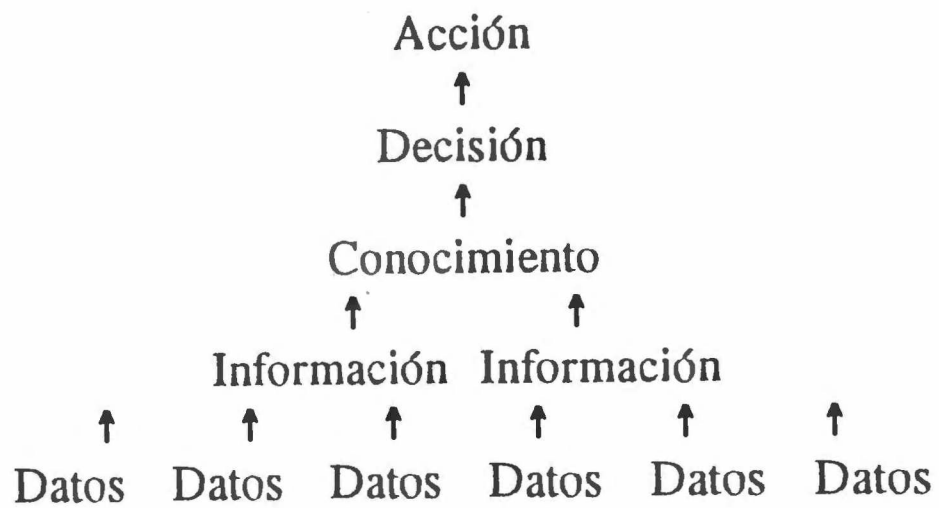
Naciones Unidas. Departamento de Cooperación Técnica para el Desarrollo. **Sistemas Modernos de Gestión e Información para la Administración Pública de los Países en Desarrollo.** Nueva York, 1985.

SISTEMA DE INFORMACION MUNICIPAL



- DECISIONES Y COMUNICACIONES
1. Datos estandarizados de la Gestión Municipal:
 - Cifras de servicios
 - Provisión de gastos
 - Bienes y servicios entregados, etc.
 2. Datos recogidos en investigaciones sociales, económicas, políticas, culturales, otros.
 3. Datos elaborados sobre el entorno del Municipio:
 - Tendencias económicas
 - Tendencias sociales y políticas
 - Grados de participación
 - Demandas comunales, etc.
 4. Modelos y herramientas estadísticas de análisis.

EVOLUCIÓN DEL DATO A LA ACCIÓN



PREGUNTAS QUE DEBEN FORMULAR LOS PLANIFICADORES PARA EVALUAR LA NECESIDAD DE UN SIG

- ¿Qué decisiones de planificación deben tomarse?
- ¿Cuáles decisiones involucran el uso de información graficada y de información susceptible a ser presentada en forma de mapas?
- ¿Qué información no puede ser manejada eficientemente con técnicas manuales?
- ¿Cuáles actividades de manejo de información serán apoyadas por el SIG propuesto?
- ¿Cuáles serán el número y los tipos de decisiones que serán apoyados por un SIG?
- ¿Será usado el SIG principalmente para el análisis? ¿Se requiere una calidad cartográfica para el producto resultante?
- ¿Hasta qué grado ayudará el SIG a lograr los objetivos deseados?
- ¿Quiénes serán los usuarios de la información generada por el SIG? ¿Cuántos grupos de usuarios habrán?
- ¿En términos de la información, tiempo y requerimientos de entrenamiento, qué se requiere para lograr los resultados deseados? ¿Existe el presupuesto y el apoyo de personal?
- ¿Qué agencias están participando en proyectos similares?
- ¿Hasta qué grado ayudará un SIG a atraer el interés de otras agencias y facilitar la cooperación?

PREGUNTAS QUE AYUDARAN A EVALUAR SI UN SIG DISPONIBLE ES ADECUADO

- ¿Qué tipo de sistema es?
- ¿Qué equipos y programas se usan?
- ¿Son sus necesidades compatibles con las necesidades de los nuevos usuarios?
- ¿Existe la capacidad técnica institucional para servir a los nuevos usuarios?
- ¿Cuáles son los arreglos institucionales que permitirían el uso de éste SIG?
- ¿Quiénes son los usuarios actuales? ¿Hasta qué grado es compatible la red actual de usuarios con la red que se propone?
- ¿Qué datos contiene? ¿Hasta qué grado satisfacen los datos actualmente en el sistema las necesidades identificadas?