

Fundamentos teóricos- conceptuales de un sistema de información en vivienda e incidencia en el proceso de toma de decisiones en materias habitacionales- urbanas. ▶ 1

Rubén Sepúlveda e Isabel Zapata

Se argumenta que el manejo adecuado, y oportuno de información, ya sea a modo de conocimiento y/o comunicación, permite la mayor comprensión de los problemas asociados al hábitat residencial, y otorga respuestas adecuadas a dichos problemas. Ello, como base para la elaboración de nuevas propuestas de mejoramiento de políticas, programas y/o proyectos. Se postula que el manejo eficiente de la información, apoya el proceso de toma de decisiones públicas - privadas respecto a la planificación e intervención del hábitat residencial; con ello, fortalece la ciudadanía y faculta el mayor control social de la gestión y administración.

Se exponen los conceptos de información, y sistemas de información en un contexto de sociedad informacional, y la relación con la masificación de las tecnologías de información y del conocimiento (TIC). A partir de dicha discusión, se desarrolla la estructura de un Sistema de Información en Vivienda para su implementación, dando cuenta del estado de avance del conocimiento generado por el INVI, organizando y perspectivando el quehacer académico, coherente con el Plan Estratégico de desarrollo institucional.

Palabras claves: sistema de información, proceso toma decisiones, información teórico - conceptual y metodológico - práctico, soporte técnico.

It is said that the adequate and opportune information handling, either, as knowledge and/or mean of communication, allows a better comprehension of the problems associated to the residential habitat and grants an adequate response to those problems. It is taken as a foundation for the elaboration of new proposals to improve the policies, programs and/or projects. It is proposed that an efficient handling of the information supports the process of public-private decision making in respect to the planning and intervention of the residential habitat that, strengthens the citizens and allows a better social control of its management and administration.

The information concepts and information systems are presented in a context of a well informed society in relation how wide spread are the information technologies and knowledge (TIC). This discussion was taken as a starting point to develop the structure of a Housing Information System for its implementation. It also accounts the current knowledge advance generated by the INVI. It organizes and gives perspective to the academic work, making it coherent with the Strategic Plan for institutional development.

Key words: information system, decision making process, theoretical-conceptual information and methodological-practical technical support.

1 ◀ Este artículo forma parte del proyecto de investigación FAU 2004: "Sistematización teórica - conceptual en el marco de un Sistema de Información en Vivienda (SIV)"; de los investigadores Sepúlveda R., Zapata I., Caquimbo S., Lange C., Torres M.

INTRODUCCION

En este nuevo aniversario de nuestra institución, se ha estimado necesario incorporar este artículo que contribuye a la discusión teórica sobre uno de los pilares básicos de las investigaciones desarrolladas desde 1984, que es aportar a la generación e incremento del conocimiento del hábitat residencial, dirigido a los diversos agentes del proceso habitacional; mediante un manejo adecuado y oportuno de la información. Así, se avanza en una mayor comprensión y resolución de problemas urbano- habitacionales, con el objeto de dar respuestas adecuadas y apoyar el proceso de toma de decisiones público- privada.

Hoy en día, es cada vez más gravitante tomar decisiones de manera informada, reconociendo y valorando la mayor complejidad de los procesos sociales - territoriales, para abordarlos desde una perspectiva integral. Dicho de otra forma, la información apoya u orienta el proceso de toma de decisiones; en el cual, no basta contar por sí sólo con la información, sino mediará la consulta, sistematización y su uso adecuado, para el mejor discernimiento de organismos, instituciones, actores y/o agentes, que tendrán la posibilidad de tomar buenas decisiones de planificación e intervención del hábitat urbano- residencial, mediante el acceso y manejo de sistemas de información.

A su vez, el contexto político- administrativo de mayor descentralización, requiere contar con información en forma oportuna y actualizada, para lo cual surge como necesidad creciente el uso de la información en la toma de decisiones y en las distintas

acciones que se emprenden (CEPAL, en América Latina y el Caribe en la transición hacia una sociedad del conocimiento, Una agenda de políticas públicas, 2000).

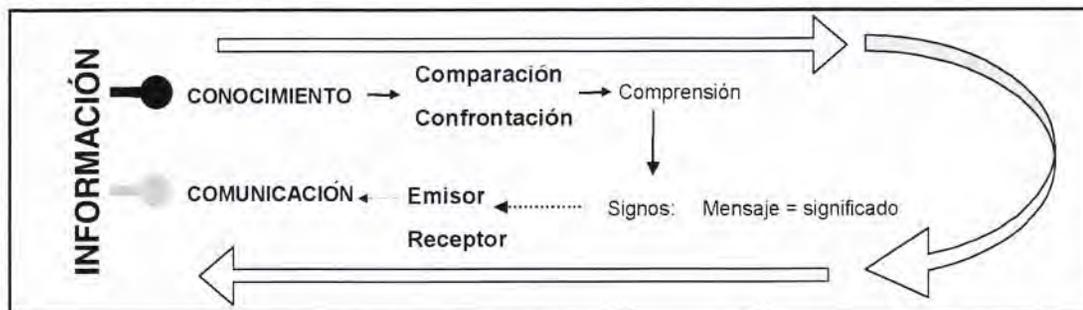
Surge la necesidad de información, para producir conocimiento, comprender y resolver problemas y tomar decisiones; lo que condiciona los patrones de comportamiento de los individuos e instituciones para tener acceso a ella en forma sistemática y oportuna, relevando la importancia de los sistemas de información (Martín, 2001).

¿QUÉ ES LA INFORMACIÓN?

En un contexto histórico, hoy la información adquiere una importancia creciente, tanto en su incidencia en los procesos económicos globales, como en las formas de organización y estructuración de los sistemas espaciales y temporales. Se reconoce sin duda, la velocidad creciente del avance y generación de conocimientos, y el mayor desarrollo de la tecnología para su transmisión; otorgando nuevos perfiles a la información, relacionado con la interoperatividad de los sistemas, la automatización, digitalización, temporalidad instantánea, entre otros.

La información, asigna una distinción en la era actual, planteando desafíos y oportunidades. Desafíos para la generación e incremento del conocimiento como medida de desarrollo de las sociedades y oportunidades, por las tecnologías existentes, correspondientes a herramientas más eficientes para usarlas a favor de la generación y mayor difusión de conocimientos.

ESQUEMA 1: CONCEPTO DE LA INFORMACIÓN



Entendemos que la información ▶ 2 tiene dos acepciones: el conocimiento y la comunicación. Así, la información se constituye como “*conocimiento generado en el procesamiento de datos o de otras informaciones de acuerdo a un propósito y comunicado a un receptor*” (Haramoto E., 1987, pto1.) ▶ 3

El conocimiento se desarrolla en la medida que se sistematiza información y datos para incrementar la comprensión de los problemas, mediante comparación y/o confrontación de esa información. Este conocimiento generado se traduce en información en la medida que es comunicado desde un emisor a un receptor, con un lenguaje de signos, que contienen mensajes de significados, proveyendo el conocimiento generado. Así, la información desde una concepción de proceso, se crea a partir del avance en la generación y comunicación de conocimientos.

A partir de ello se afirma que el manejo de información considera no sólo la construcción de conocimientos, sino en la sociabilización de ella, como las formas de transmisión y/o publicación de la misma. Desde esta premisa, se han citado como aspectos

constituyentes del proceso de la información, la **sociabilización** propia del proceso; la **exteriorización** que conlleva los procedimientos para explicitar los conceptos; la **combinación** relacionada con la confrontación o comparación de los conocimientos explícitos, retroalimentando el proceso de generación de nuevos conocimientos; y la **interiorización**, correspondiente a la comprensión de los conocimientos explícitos y aporte de esta forma, a la práctica de los individuos. Tanto conocimiento como comunicación son conceptos transversales e implícitos a estos cuatro ámbitos del proceso de la información.

Para la generación de conocimiento, es relevante clarificar el propósito u objetivo del procesamiento de información, mediante una estructura de sistematización de datos; cuyo fin es otorgar nuevos conocimientos, que al ser comunicados, aportan al proceso de aprendizaje.

De esta forma, la información es básica para el proceso de toma de decisiones, que desde un enfoque sistémico, entiende que la problematización determina las necesidades

24 “Comunicación o adquisición de conocimientos que permiten ampliar o precisar los que se poseen sobre una materia determinada” y como “conocimientos así comunicados o adquiridos” (Diccionario de la Lengua Española, 2001).

34 En Vivienda Social: Un Modelo Interrelacionado de Decisiones, Universidad Central, Dic. 1987.

de información, y por ende, su organización, sistematización y/o procesamiento. Importa en consecuencia, precisar con claridad las necesidades de información, asociada a una estructura sistémica de información y datos, con el fin de retroalimentar permanentemente dicho proceso.

Queda en evidencia la relevancia de la información para el avance en la generación de conocimiento, como base para tomar mejores decisiones y controlar los distintos aspectos del proceso, según las formas y/o procedimientos de sistematización, con el propósito de ser comunicado. Así, se logra una adecuada comunicación de las distintas maneras de sistematización y/o procesamientos de los datos, conceptos, teorías, ideas, etc., correspondientes a modelos, tipologías, esquemas, gráficos, planimetrías, etc.; lo que permite organizar experiencias vinculando a los individuos para cualificar reflexivamente los procesos sociales y espaciales en la era actual.

IMPORTANCIA DE LA INFORMACIÓN EN EL CONTEXTO DE LA SOCIEDAD ACTUAL

La sociedad de la información emerge por la importancia que han adquirido en forma progresiva las tecnologías de información y conocimiento. El uso cada vez más masivo de dichas tecnologías, han configurado un sistema económico, político y social, transformando las organizaciones internas de las sociedades y las formas de interrelación entre los individuos y los grupos sociales con su territorio. Desde esta

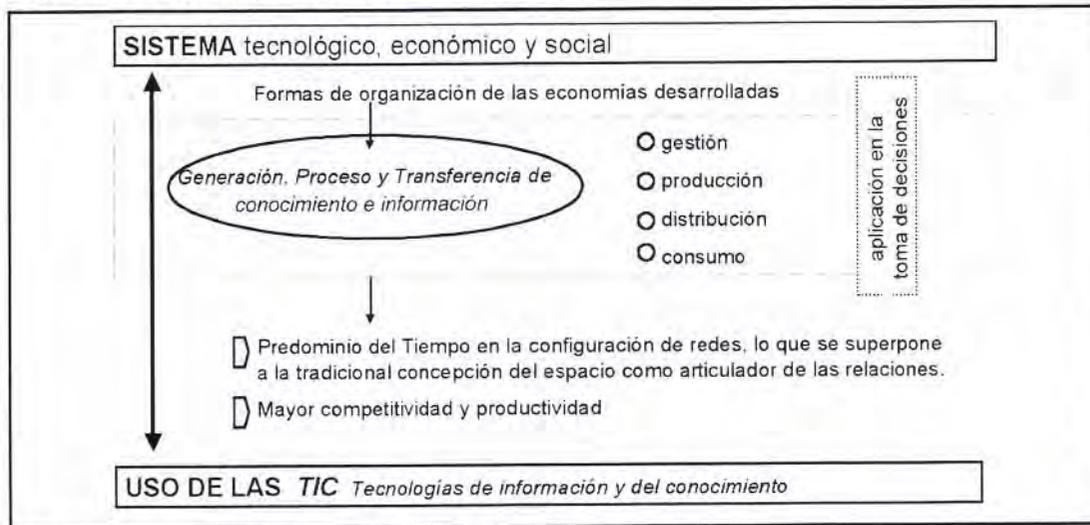
perspectiva *“La sociedad de la información es un sistema económico y social donde conocimiento e información constituyen fuentes fundamentales de bienestar y progreso...”* (Katz & Hilbert en CEPAL, 2003). Ello, considerando las oportunidades crecientes de mayor desarrollo social, económico y productivo; no obstante reconocerse visiones pesimistas que versan sobre los efectos de la brecha tecnológica relacionados con el incremento de la exclusión social de aquellas personas que no tienen acceso a la información, menoscabando sus posibilidades de inserción satisfactoria en los sistemas de distribución de riqueza y poder.

La masificación de las tecnologías de información y del conocimiento (TIC) tiene por principal efecto la adopción de distintos patrones de interacción y/o comunicación social, de expresiones culturales, impactando la configuración de territorios y sociedades, a través de las dinámicas económicas de las actividades productivas ▶ 4 y las formas de organización, administración y gobernabilidad de la sociedad actual.

La organización de economías desarrolladas constituye sistemas tecnológicos, económicos y sociales, para los cuales la generación, proceso y transferencia de información, es fuente de competitividad y productividad ▶ 5. En este contexto, *«el incremento de la productividad depende de la aplicación de conocimientos e información a la gestión, producción y distribución, tanto en procesos como en productos»* (Castells, 1998). Dicho de otra forma, en la sociedad de la información *«El conocimiento y la información»* se constituyen como principales factores productivos del futuro (Tedesco, 2000).

44 CEPAL, en América Latina y el Caribe en la transición hacia una sociedad del conocimiento, Una agenda de políticas públicas, 2000.

54 SEDIC, Sociedad Española de Documentación e Información Científica.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, SISTEMATIZACIÓN A PARTIR DE REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

Se suma, el efecto que ha generado el uso de las tecnologías de Internet en los procesos de configuración social y territorial, concerniente al mayor valor del tiempo, por sobre la prescindencia tradicional del espacio. Esto, desde la incidencia que la *comunicación en tiempo real, sin obstáculos espaciales*, ha tenido en los procesos evolutivos de desarrollo social, territorial y económico. En este ámbito, especial relevancia, adquieren los patrones actuales de localización de las actividades en el territorio que se encadenan productivamente sin reconocer la geografía de fronteras o delimitación política-administrativa. Se denotan cambios sustanciales que sufre la región, correspondientes a una *"compleja transición desde el mundo electromecánico, de la producción discontinua, efectuada "paso a paso" y en "lotes", hacia el mundo de la producción informatizada, en "tiempo real", en el que se trabaja en proceso continuo"* (CEPAL, 2000; 13).

Así, la sociedad de la información se caracteriza por acelerados procesos de crecimiento, competitividad, asociados al crecimiento y desarrollo económico-productivo, donde la inclusión a redes de información es crucial para la evolución de los territorios. En dicho proceso es básico el reconocimiento de las redes de comunicación global, su interoperatividad e interactividad, con creciente capacidad de procesamiento de información, mayor generación del conocimiento y un incremento de la temporalidad de la comunicación. Ello, dentro de las posibilidades que otorgan las tecnologías de información y comunicaciones (TIC), en un proceso evolutivo de rápido desarrollo, que modifica las organizaciones y sus estrategias de competitividad, para lo cual se demandan los sistemas de información más adecuados, que respalden dichas estrategias. Así, *"las TIC están ejerciendo un fuerte impacto sobre el crecimiento y la composición de la actividad económica, las caracteris-*

ESQUEMA 3: ALCANCES DE LA SOCIEDAD INFORMACIONAL



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, SISTEMATIZACIÓN A PARTIR DE REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

ticas de empleo, las formas de organizar los procesos productivos y, de manera más general aun, las expresiones culturales y los patrones de interacción social" (CEPAL; 5; 2000). ▶ 6

La generación, manejo y almacenamiento de información configura redes, alterando las tradicionales formas sociales de interacción y organización, por lo que surgen necesidades de avance del conocimiento, mayores oportunidades de desarrollo y mejoras en el uso de las tecnologías. Lo que se busca en consecuencia, ante dichas oportunidades, es crear, innovar, proponer, mediante una gestión más eficiente de nuevas tecnologías de información y comunicación.

No obstante, en la sociedad de la información, dada la configuración de las redes globales informatizadas, según la organización de la gestión, el capital y la producción, se reconoce un escenario dual desde las perspectivas de mayor desarrollo. Por un lado, se caracteriza por un inherente **hiper desarrollo tecnológico**, por la extensión de redes de información, mayor creatividad en la generación de nuevos sistemas y ordenadores e innovación creciente en herramientas informáticas; en contraposición con un **infra desarrollo institucional y social**, donde se reconocen fenómenos de aumento de pobreza, procesos de exclusión, individualismo / debilitamiento de redes sociales, degradación ambiental, corrupción, terrorismo, crisis de gobernabilidad, desigualdad de ingresos y de distribución

de riqueza, disparidad en el acceso de la información y el conocimiento, entre los principales aspectos.

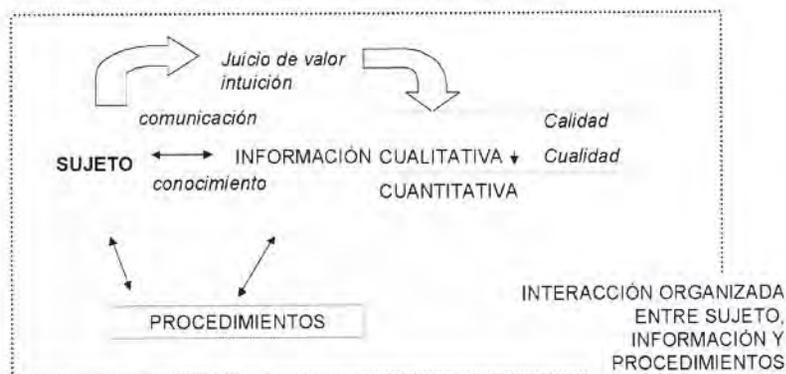
CONCEPTO SISTEMA DE INFORMACIÓN

Se define como sistema de información a una *estructura simbólica reglada*, ▶ 7 como aquellos elementos y relaciones funcionales ya sean sintácticos, semánticos y pragmáticos, que se ordenan en función de reglas. ▶ 8 Ello faculta los procesos de comunicación, como signos, datos y mensajes, entre emisor y receptor, que aporta a la construcción de nuevos conocimientos y a la mayor comprensión de problemas.

Entendiendo la información como conocimiento y comunicación, el sistema de información será un conjunto de elementos propios, tanto del proceso de generación del conocimiento como de la comunicación que están relacionados entre sí, en forma ordenada y organizada, con relación a un fin u objetivo. Ello convoca a la **organización eficiente del proceso de generación del conocimiento y comunicación**. El sistema permitirá generar y proporcionar información en función a necesidades específicas de los usuarios e instituciones, cuya organización correspondiente a su estructura de ordenamiento, contribuya al proceso de toma de decisiones y a la generación de nueva información y conocimiento. Lo anterior, desde la concepción básica de procesos cíclicos de retroalimentación en el avance del conocimiento y mayor difusión.

El proceso de conocimiento-comunicación, como sistema de información, se entiende por la **interacción**

ESQUEMA 4: CONCEPTO DE LA INFORMACIÓN, EN EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

organizada entre **INFORMACIÓN, PROCEDIMIENTOS** y **SUJETO** ▶ 9 (personas, actores o agentes). En esta interacción, importa la capacidad del sujeto de sistematización de la información, para generar conocimiento, apoyando el proceso de toma de decisiones. Asimismo, media el juicio de valor o la intuición del sujeto, tanto cualitativa (calidad / cualidad) como cuantitativa.

Podemos sostener entonces que mediante un manejo sistematizado de la información, se avanza a la generación de conocimiento, comunicándolo para su retroalimentación. La mayor utilidad de un sistema de información, en un contexto de sociedad de la información, es ayudar a la comprensión integral de problemas y sus efectos, abordando en forma creciente la complejidad de los procesos, como medida de desarrollo de los territorios y su gente.

7 4 *Frischknecht: Filosofía de la información (System Theory)*, en <http://www.monografias.com/trabajos5/filoinf/filoinf.shtml>.

8 4 *Charles Morris desarrolló una ciencia de los signos llamada «semiótica», la cual considera la función semiótica (o semiosis) como una relación entre tres conjuntos: el universo de los objetos, los signos y las representaciones del sujeto procesador. En ella se distinguen tres dimensiones fundamentales, que se pueden expresar mediante las siguientes relaciones funcionales:*

1. **Sintaxis:** Relación formal de los signos entre sí, sin considerar su denotación ni significado.
2. **Semántica:** Relación de los signos con los objetos que denotan.
3. **Pragmática:** Relación entre los signos y un procesador humano o mecánico que habrá de emplearlos.

9 4 «Espíritu humano considerado en oposición al mundo externo, en cualquiera de las relaciones de sensibilidad o de conocimiento, y también en oposición a sí mismo como término de conciencia». *Diccionario de la Lengua Española, en «Bases conceptuales del modelo habitacional».*

¿POR QUÉ EL INVI COMO CENTRO
UNIVERSITARIO PUEDE APORTAR EN EL TEMA?

La pertinencia del uso de sistemas de información también compromete la gestión institucional de la Universidad de Chile, reconocida por la *"búsqueda de su mayor efectividad en el cumplimiento de su rol de excelencia como organismo Nacional y Público"* (Prof. L.A.Riveros; 2000, 7) ▶ 10. Dicho carácter compromete abordar los problemas de la sociedad actual, desde *"la búsqueda de la verdad, dando paso a la generación y difusión de conocimiento para posibilitar el desarrollo nacional cierto y armónico en lo económico, social y cultural"* ▶ 11.

Dicha generación y difusión de conocimiento, se facilita con la implementación y operación de sistemas de Información, abordando procesos de innovación - creación- sociabilización; desde los cuales se desarrolla institucionalmente la Universidad, y con ello la sociedad en su conjunto.

Considerando que *"las opciones deben corresponderse con una dinámica y objetivo entendimiento de la organización y su misión en el más amplio sentido del concepto"* ▶ 12; el INVI (Instituto de la Vivienda) desde un trabajo mancomunado y sistemático, adoptando acuerdos internos, plasmados en su Plan Estratégico de desarrollo institucional; tiene responsabilidad en el monitoreo y evaluación permanente de los impactos y efectos de las políticas habitacionales en las estructuras socio-espaciales. Ello implica la construcción de una

opinión crítica-propositiva de coyuntura política y una visión prospectiva de los procesos inherentes a la construcción y consolidación del hábitat; mediante *la generación e incremento del conocimiento teórico-práctico del hábitat residencial desde una perspectiva integral, dirigido a los agentes del proceso habitacional mediante la investigación, docencia, extensión, asistencia técnica y creación inter y transdisciplinaria* ▶ 13.

Para la labor institucional del INVI, optimizar y valorar el manejo de la información, tiene carácter estratégico; ya que permite aportar e intervenir en el proceso habitacional, mediante la problematización, comprensión, definición de requerimientos y proposiciones. A partir de lo anterior, se elaboran respuestas adecuadas, concernientes al desarrollo de propuestas que apoyen el proceso de toma de decisiones público-privada en materia del hábitat residencial. Así se *requiere una organización eficiente del proceso de la información y comunicación, para garantizar una participación coordinada y efectiva de todos los sectores involucrados, tanto en la elaboración de conocimientos como en su aplicación en la acción habitacional* ▶ 14 (Haramoto E. et Al, 1987).

La concepción de dicho sistema de manejo de información que reatualimenta y contribuye el proceso habitacional, atañe directamente la organización del INVI, el fundamento de su plan estratégico coherente con la visión, misión y líneas de trabajo de esa unidad académica. En consecuencia, la generación de un sistema de información en vivienda, lleva implícito una forma de organización institucional.

10 ◀ Presentación Informe de Avance, "Orientaciones Estratégicas Universidad de Chile 2000- 2005" Prof. Luis A. Riveros. Rector. en www.uchile.cl

11 ◀ Misión de la Universidad de Chile. Riveros A., Luis. La Universidad de Chile hacia el 2010: Estrategias y acción para un desarrollo sostenible. Santiago, Chile, Universidad de Chile, Facultad de Economía y Administración, 1997.

12 ◀ Op.Cit

13 ◀ Misión INVI, Plan Estratégico Institucional, 2003.

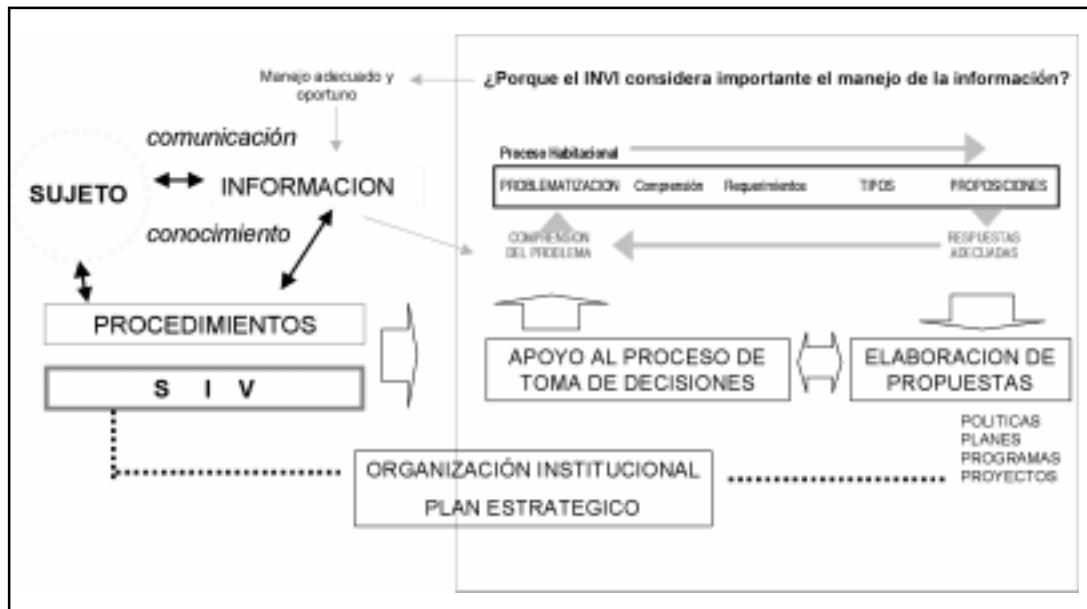
14 ◀ En «Vivienda Social: Modelo Interrelacionado de decisiones», Haramoto, Sepulveda, Chiang., Kliwadenko, et Al, 1987.

ESQUEMA 5: IMPORTANCIA DEL MANEJO DE LA INFORMACIÓN



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, SISTEMATIZACIÓN A PARTIR DE REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

ESQUEMA 6: CONCEPTO DE LA INFORMACIÓN EN EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES PÚBLICO / PRIVADA Y SU RELACIÓN CON LA ESTRATEGIA INSTITUCIONAL INVI.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Se postula que las formas de manejo y comunicación de información y conocimiento, apoyan el mejoramiento de la calidad académica y el desempeño institucional de la Universidad. El soporte Informático facilita la organización, difusión y análisis de la información generada y por generar por parte del INVI, contribuyendo a la permanente retroalimentación del sistema de información.

En resumen, en un ámbito mayor, y desde el rol de la Universidad, para lograr enriquecer la discusión pública, se requiere una coherencia entre la consecución de objetivos estratégicos de desarrollo y el manejo de sistemas de información; a fin de mejorar las actuales propuestas de política, programas, planes y proyectos habitacionales, como resultado de una mejor gestión urbana-habitacional.

CONCEPTUALIZACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN EN VIVIENDA

Un sistema de información en vivienda (SIV), tiene carácter estratégico para la planificación del hábitat residencial. Existe un conocimiento común, en materia de hábitat residencial y territorio, lo que permite la mayor comprensión de problemas, otorgar respuestas adecuadas a dichos problemas y apoyar en consecuencia, el proceso de toma de decisiones. Esto mediante el desarrollo de propuestas elaboradas para dar respuestas a dichos problemas.

El SIV se concibe a partir de la interacción organizada entre información, procedimientos y sujeto, cuyo propósito es contribuir al proceso habitacional. De esta

forma, no basta contar con el conocimiento en materia del hábitat residencial y territorio para entender, proponer y adoptar una decisión de planificación, configuración-diseño, intervención y/o mejoramiento. Se requiere contar con los procedimientos claros en el orden teórico-conceptual como metodológico-práctico, para que a partir del mayor conocimiento facilitar la toma de decisiones de los agentes involucrados en el proceso habitacional. Se sostiene que para el diseño de alternativas habitacionales, es necesaria la **interacción entre procedimientos Teórico-Prácticos**, integrando la comprensión conceptual de los problemas asociados al proceso habitacional con la acción práctica u operatividad de planes o proyectos (E. Haramoto, 1976 & Haramoto et al., 1985). ▶ 15

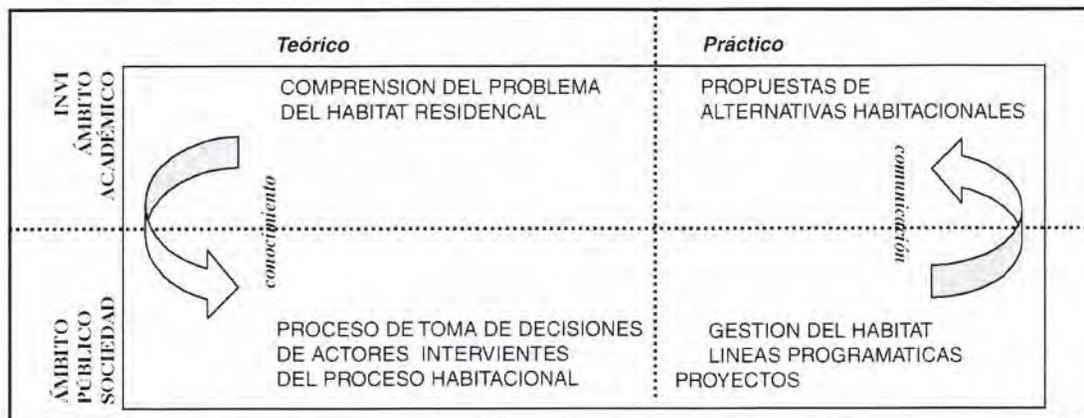
En este sentido, un sistema de información en vivienda se entiende como un complejo interrelacionado de procedimientos teórico-conceptuales y metodológico-prácticos, para a través de la generación del conocimiento, incrementar la comprensión de problemas, dar respuestas adecuadas y apoyar el proceso de toma de decisiones en materia de hábitat residencial y territorio.

Se plantea a continuación una matriz de objetivos del Sistema de Información de Vivienda (SIV), los que se desarrollan a partir de los conceptos expuestos.

MATRIZ DE OBJETIVOS DEL SIV

Los objetivos de un SIV, desde la perspectiva del Proceso Habitacional, atañen a un ámbito conceptual-operacional, y a un ámbito tanto institucional UNIVERSIDAD-INVI, como de la sociedad en su conjunto.

ESQUEMA 7: CONCEPCIÓN DE LA MATRIZ DE OBJETIVOS SIV



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, SISTEMATIZACIÓN A PARTIR DE REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

En la matriz de objetivos, se identifican aquellos de corto plazo, y aquellos de carácter estratégico, que se plantean en el contexto del programa de investigación permanente del INVI.

Se construye una matriz de objetivos que distingue en el plano conceptual, los procedimientos teóricos y prácticos, y en el plano operativo, los objetivos de responsabilidad institucional, respecto a los que compromete a todos los actores del proceso habitacional, por la relación directa con el ejercicio público de la política. En términos de los contenidos genéricos, al INVI le compete en el ámbito teórico incrementar la comprensión del problema del hábitat residencial y en el ámbito metodológico, el estudio y elaboración de propuestas de alternativas habitacionales. De esta misma forma, a los diversos actores del proceso habitacional, públicos y privados, les atañe en el ámbito teórico el proceso de toma de decisiones respecto a las propuestas desarrolladas, y formas de gestión del hábitat, y en el ámbito práctico, la gestión misma del hábitat. Esto

último, desde la formulación e implementación de planes, programas, y desarrollo de proyectos habitacionales; los que implican intervenciones o líneas de acciones directas en el territorio, afectando las configuraciones y habilitaciones de entornos residenciales.

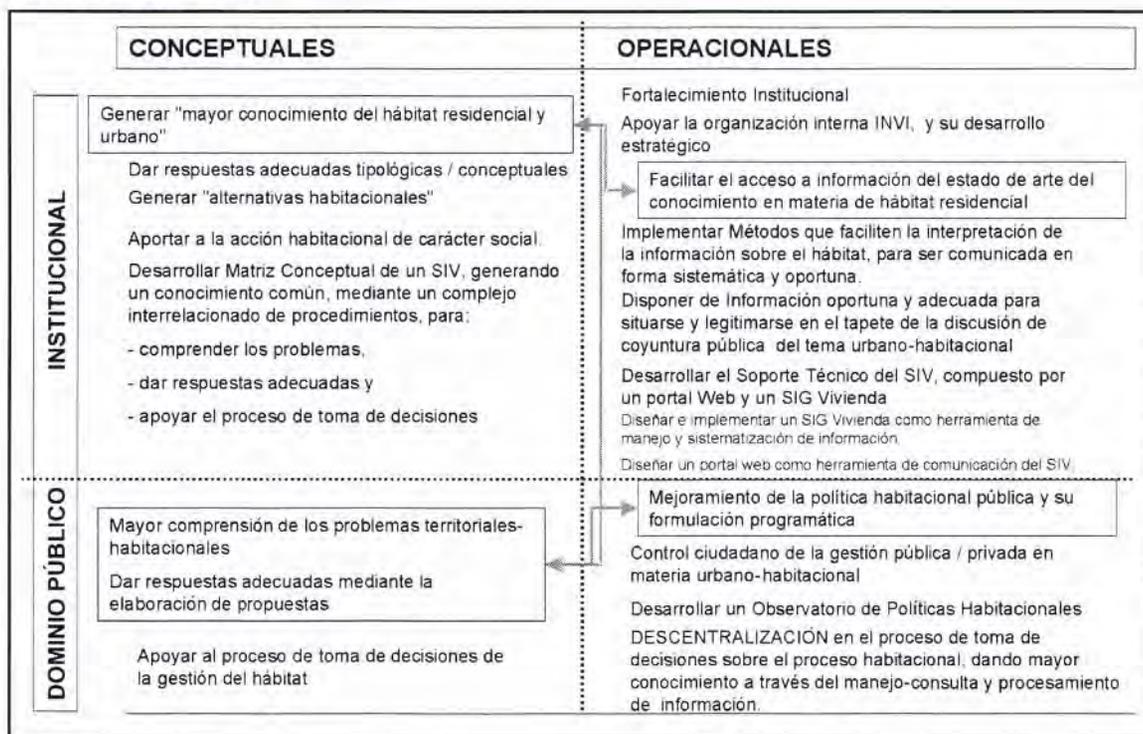
Según dicha concepción, se desglosan los objetivos de un Sistema de Información en Vivienda, identificando los de mayor alcance, respecto a los que se cumplen en el desarrollo de una primera línea de investigación de corto-mediano plazo. Integrando un proceso permanente, explicitados en el diseño del Plan Estratégico INVI, los objetivos de mayor alcance son generar mayor conocimiento del hábitat residencial urbano, a partir de lo cual facilitar el acceso a la información del estado del arte. Ello, con el fin de facultar una mayor comprensión de los problemas territoriales y habitacionales en particular, para dar respuestas adecuadas mediante elaboración de propuesta y contribuir, a su vez, en el mejoramiento de la política habitacional pública y su formulación programática.

En el contexto de desarrollos de trabajos de investigación en el corto plazo, los objetivos específicos son generar un conocimiento común, contribuyendo en el ámbito teórico, mediante el desarrollo de una matriz conceptual del Sistema de Información en Vivienda. Se identifican objetivos de primer alcance en el ámbito práctico operacional. Ellos son desarrollar un soporte técnico, integrado por un portal Web y un sistema de información

geográfica (SIG) en vivienda, como formas de comunicación y procesamientos interactivos e interoperativos.

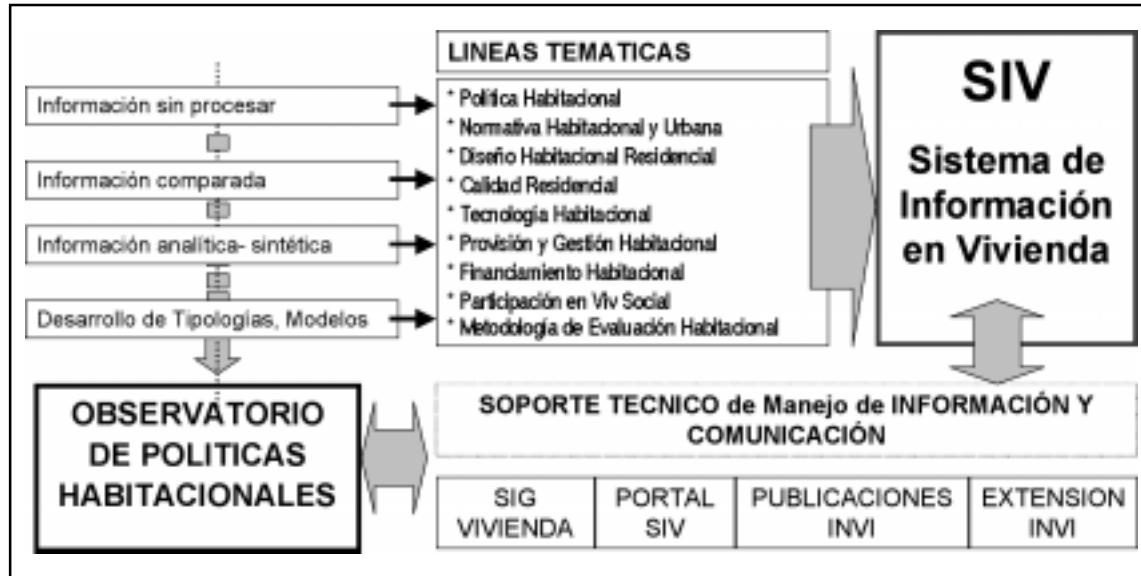
El conjunto de objetivos planteados y que compromete el proceso de implementación y operación de un Sistema de Información en Vivienda, son los que se indican en el siguiente esquema, según la clasificación enunciada:

ESQUEMA 8: MATRIZ DE OBJETIVOS SIV



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, SISTEMATIZACIÓN A PARTIR DE REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

ESQUEMA 9: ESTRUCTURA DEL SIV



ESTRUCTURA DEL SIV

Considerando los fundamentos expuestos, se define un Sistema de Información en Vivienda, como un “complejo interrelacionado de procedimientos teórico- conceptual y metodológico- práctico, para a través de la generación de conocimiento, incrementar la comprensión de problemas, dar respuestas adecuadas y apoyar el proceso de toma de decisiones en materia de hábitat residencial y territorio”.

La información sistematizada acorde a propósitos claros, contribuye al mayor conocimiento en las distintas líneas temáticas priorizadas por el ejercicio académico del INVI. El desarrollo de investigaciones tipo exploratorias, comparativas, correlacionales, explicativas, de alcance teórico conceptual, o tipo

acción, de análisis – síntesis, estructuran la información según diversos niveles de sistematización y ordenamiento. Ello, permitiendo la formulación de tipologías y desarrollo de modelos, que profundicen el estudio y conocimiento de la realidad, para poder intervenirla acertadamente. De esta manera, se compone y retroalimenta el SIV, consultando un soporte técnico, con un doble fin: procesar mayor cantidad de datos e información, y difundir en forma efectiva y oportuna la información generada. El diseño e implementación de un soporte técnico, tendrá como componentes esenciales un portal Web del SIV ▶ 16, un SIG en Vivienda ▶ 17, además de las distintas líneas de publicaciones INVI y programa de extensión.

16 ◀ Un portal Web del Sistema de Información en Vivienda (SIV), se concibe para la organización de toda la información en vivienda que se plantea sistematizar en formatos digitales de bases de datos, apoyando el quehacer del INVI, en cuanto oriente futuros trabajos de investigación y asistencia técnica consolidando y perspektivando las líneas temáticas de trabajo centrales, sobre el hábitat residencial.

17 ◀ Sistema de Información Geográfica en Vivienda, se concibe como una herramienta tecnológica correspondiente a un conjunto de procedimientos que permiten analizar, procesar, interrelacionar y mapear cualquier conjunto de características que cumplan con la condición de ser variables referenciables o georreferenciables. Ello como medio para la sistematización, análisis de la información y optimización de procesos, asociando las distintas bases de datos alfanuméricas existentes sobre caracterización de conjuntos habitacionales y viviendas a una cartografía base en plataforma SIG.



A su vez, el SIV permitirá la implementación de un Observatorio de Políticas Habitacionales, posibilitando un monitoreo, control /medición de indicadores y estudio permanente del proceso habitacional. Un Observatorio de Políticas Habitacionales, otorga mayores herramientas de análisis y discernimiento del proceso de toma de decisiones público / privadas sobre el hábitat residencial.

Se diseña una plataforma de contenidos básicos estandarizada de formatos de acceso a información, organizada en dos ámbitos centrales según su carácter *Teórico-Conceptual* y su carácter *Metodológico-Práctico*, distinguiendo distintos niveles de sistematización de la información.

La **Información Teórica-Conceptual**, corresponderá a la información sistematizada en marcos teóricos, conceptualizaciones (desarrollo de conceptos, edición de glosario de términos, tesauros, matrices conceptuales), modelos, tipologías, propuestas y reflexiones como resultados de estudios e investigaciones que el INVI ha desarrollado en materias relacionadas con el hábitat residencial. Complementariamente, la **Información metodológica-práctica**, corresponderá a la información georreferenciada, u organizada en base de datos, sistematizada mediante procesamientos estadísticos y/o temáticos, en formatos de textos, gráficos, y alfanumérico. Imágenes en formatos de fotografías, planimetrías, audio, video, documentos de trabajo, archivos de prensa, indicadores cuantitativos y cualitativos, e

instrumentos metodológicos (encuestas, entrevistas, fichas de observación en terreno, levantamientos fotográficos, etc.).

La estructura del SIV, que reseña el estado de avance del conocimiento generado en el INVI, en materias del hábitat residencial, permitiría profundizar y extender el nivel de discusión, incrementar los niveles de intercambio y retroalimentar el estado del arte de la vivienda social.

CONCLUSIONES

El manejo eficiente de la información en cada etapa del proceso habitacional es relevante para abordar el problema habitacional considerando todas sus complejidades, y apoyando el proceso de toma de decisiones públicas-privadas. Hoy en día, se requiere un acceso permanente a la información, que dada la mayor complejidad de los procesos es cada vez mayor el caudal de información requerida para comprender a cabalidad los fenómenos de la realidad. En este sentido, no se pueden abordar los problemas del hábitat desde una sola perspectiva disciplinaria. Se demanda una visión inter y transdisciplinaria de los procesos habitacionales, abarcando la multiplicidad de variables y diversas dimensiones, favoreciendo la mayor comprensión de sus problemas. En el contexto de un proceso institucional evolutivo, dicha visión mantiene su vigencia para comprender los problemas del hábitat; evidenciándose en la formulación de distintas investigaciones y ejercicio académico en su conjunto. Más aún, ello se refuerza con el desarrollo del trabajo de investigación que da origen a este artículo.

Se acrecienta el conocimiento mediante la comprensión y elaboración de respuestas a los problemas urbanos-habitacionales. La mayor eficacia en el manejo de la información permite proponer un sistema flexible de alternativas de solución para cada acción, seleccionando aquellas que posibiliten una mayor comprensión del problema que resuelve y sus efectos de implementación.

Importa a su vez, clarificar los conceptos asociados al proceso de configuración y consolidación del hábitat; con el propósito de evitar la mala utilización de los mismos, al momento de cifrar perspectivas de mejoramiento y embate de problemas. Asistimos a un contexto socio-político y económico, reconociendo en el discurso la banalización de contenidos de ciertos conceptos, ▶ 18 generando distorsiones en el mayor entendimiento público de procesos sociales y territoriales.

Mayor relevancia, en el contexto actual de sociedad y modelo económico, tiene el manejo eficiente de la información dada la aceleración progresiva de los procesos de desarrollo e innovación; con mayores ventajas y oportunidades para mejorar resultados de la acción habitacional, aportando y enriqueciendo la discusión pública sobre la temática del hábitat residencial.

Así, el acceso y dominio de la información adecuada y oportuna, posibilitará el fortalecimiento de la ciudadanía, donde la sociedad organizada e informada permite ser un actor clave en el control de la gestión pública/privada.

En particular, coherente con el rol de la institución universitaria y su inherente carácter público y nacional, es relevante profundizar el conocimiento

184 Entre los conceptos más recurrentes y comunes están "Vivienda social", "Estado-Nación", "beneficiario-habitante", "pobreza-excluido".

de la realidad mediante la concepción e implementación de sistema de información, a fin de contribuir al mayor discernimiento social de dicha realidad. A su vez ser un ente crítico de las políticas públicas, compromete desarrollar propuestas dirigidas al mejoramiento sostenido y continuo de la gestión del hábitat.

De esta forma, es pertinente el manejo de los sistemas de información por el rol ciudadano en el control social de las administraciones públicas, el desempeño político y fiscalización del gasto. Ello en el contexto de crisis de la gobernabilidad, poniendo en jaque la mayor eficiencia de los sistemas de administraciones y la disociación con las estructuras de poder, la distribución de la riqueza y la generación de conocimiento e información.

Finalmente cabe mencionar, que un sistema de información en vivienda requiere de un soporte técnico para su implantación en la orgánica funcional del INVI, el que se compondrá básicamente de un portal Web y de un sistema de información geográfica en vivienda (SIG). Ambas como herramientas de ordenación, análisis y comunicación de información.

Así, en una primera etapa, se propone desarrollar un portal web del SIV, y un SIG en vivienda, estandarizando y ordenando la información existente y dispersa, con la que cuenta la entidad académica como producto de múltiples trabajos de investigación, docencia, extensión y asistencia técnica, poniéndola al servicio de la comunidad universitaria y público en general. Con ello se pretende dar mayor difusión al conocimiento generado por el INVI en materias del hábitat, incrementando los niveles de intercambio que

sostiene hoy en día, y retroalimentación el estado del arte de la vivienda social.

La vinculación de un SIG, predefine una función determinada con múltiples aplicaciones. Un SIG vivienda, tendrá un alcance de aplicación consistente con un sistema para la información, que responda a consultas específicas sobre variables territoriales, en unidades de análisis de conjuntos de viviendas sociales o entornos residenciales; además de su implementación como sistema procesador y comando de información, con potencial para programar procedimientos más complejos. Dicha definición de aplicación es relevante ya que de ello depende las características o requerimientos a los cuales debe responder el sistema a implementar.

Así se concibe la implementación de un SIG como un sistema de "información" y "análisis" geográfico. Como un sistema de información, para la referenciación geográfica y espacial de datos, con posibilidad de consultar valores, crear cartas temáticas, visualizar distribuciones, etc., mediante el manejo de una base de datos. Y como un sistema de análisis, para el procesamiento de la información, con el fin de obtener respuestas a algunas metodologías para diferentes interrogantes, mediante el uso de módulos o lenguajes de consultas, como los módulos estadísticos. Todas consultas posibles de obtener en variados formatos (imágenes, archivos, bases, reportes, planos, etc.).

Se concluye que el manejo adecuado, y oportuno de información, permite la mayor comprensión de los problemas asociados al hábitat residencial, y otorga respuestas adecuadas a dichos problemas, como base para la elaboración de nuevas propuestas de

mejoramiento de políticas, programas y/o proyectos de vivienda y equipamientos urbanos. Más aún, promueve una mayor participación de todos los actores intervinientes en el proceso habitacional, mediante acciones coordinadas y efectivas que comprometen la generación de conocimiento y elaboración de propuestas, sustento de las distintas líneas de acción o estrategias de gestión territorial.

BIBLIOGRAFIA

CASTELLS, M., **La era de la información: Economía, sociedad y cultura**, Madrid – España, Editorial Madrid : Alianza, 1998.

CEPAL, **América Latina y el Caribe en la transición hacia una sociedad del conocimiento. Una agenda de políticas públicas**. LC/L. 1383, Junio de 2000. Este documento fue preparado por la Secretaría de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) para la Reunión Regional de Tecnología de Información para el Desarrollo, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 20 y 21 de junio de 2000. Documento en formato pdf (108 Kb). Última modificación: 11/7/2000 9:01:32 PM, Extraído el 20 de octubre de 2004 en el sitio Web <http://www.eclac.cl/publicaciones/secretariaejecutiva/3/lcl1383/lcl1383e.pdf>

FRISCHKNECHT: **“Filosofía de la información (System Teory)”**, Extraído el 29 de septiembre de 2004, en <http://www.monografias.com/trabajos5/filoinf/filoinf.shtml>.

HARAMOTO NISHIKIMOTO, EDWIN, 1932-2001. **La vivienda Social una Hipótesis de acción**. Santiago, Chile : Universidad de Chile, Instituto de la Vivienda, 1984. 23 p.

HARAMOTO, E.; SEPULVEDA, R.; CHIANG, P.; KLIWADENKO, I.; ET AL. **Vivienda Social: Modelo Interrelacionado de decisiones**, Libro editado por el Centro de Estudios de la

Vivienda de la Universidad Central, Santiago – Chile, 1987. 2v. 72 h Vol I. 111 h Vol II.

KATZ, J; HILBERT, M.; **Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe** LC/G2195/Rev.1-P/E, Santiago – Chile. Libro editado por CEPAL N° 72, Julio de 2003. 130 pp.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA **Diccionario de la Lengua Española**. Vigésima Segunda Edición, 2001

RIVEROS, A,L;. Presentación Informe de Avance en la **Implementación de Orientaciones Estratégicas Universidad de Chile 2000- 2005**’, Editorial: Santiago, Chile : Universidad de Chile, marzo 2002. Extraído el 16 de noviembre de 2004 en la Web de la Universidad de Chile www.uchile.cl y en sitio Web <http://www.uchile.cl/acerca/rectoria/plandesarrollo.html>

RIVEROS, A,L; **La Universidad de Chile hacia el 2010: estrategias y acción para un desarrollo sostenible**. Editorial: Santiago, Chile : Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, 1997. xviii, 147 p. : il., retrs. Extraído el 16 de noviembre de 2004 en el sitio Web <http://www.uchile.cl/acerca/rectoria/publicaciones/librorector/index.html>

SEDIC, Sociedad Española de Documentación e Información Científica . En su sitio Web <http://www.sedic.es>

TEDESCO, J.C., **Los nuevos desafíos de la formación docente**, En Revista de tecnología educativa. Vol. 14 , no. 3 (2000), p. 323-337.

Documentos de discusión internos INVI del Sistema de Información en Vivienda:

ZAPATA, I.; “Propuesta conceptual sistema de información en vivienda”, Manuscrito no publicado, INVI – FAU- Universidad de Chile, Santiago Chile, Julio 2003. 12 pp.

ZAPATA, I.; “Términos de referencia implementación sistema de información en vivienda”, Manuscrito no publicado, INVI – FAU- Universidad de Chile, Santiago Chile, Julio Diciembre 2003. 15pp.