



Personas de la tercera edad convivendo en su entorno más inmediato.

DISEÑO ACCESIBLE DE ESPACIOS DE INTER- CAMBIO PARA ADULTOS MAYORES

**Joiselén Cazanave
Rubén A. Bancrofft**

Este artículo presenta reflexiones basadas en un análisis científico con enfoque transdisciplinario que conducen a nuevas pautas de diseño para el logro de la accesibilidad en los espacios de intercambio social donde participan adultos mayores. El envejecimiento de la población como fenómeno sociodemográfico de la sociedad contemporánea tiene incidencias en el diseño de los espacios arquitectónicos. Sus elementos de mayor relevancia radican en la construcción y desarrollo de un sistema que considera, no solo la incidencia de diferentes áreas disciplinarias del conocimiento, sino también elementos cambiantes de la realidad. Los análisis que se presentan forman parte de la investigación de uno de los autores para su tesis doctoral. La misma tiene como objetivo definir pautas de diseño para el logro de la accesibilidad en los espacios de intercambio social donde participan adultos mayores.

Palabras clave: diseño; espacios arquitectónicos; accesibilidad; adulto mayor; envejecimiento; transdisciplinaredad.

Aging of the contemporary society influenced the developments of all the scientific and professional disciplines. Designers and architects must think around this item. The spaces should be change according to this problematic. This paper analysis the items to be consider on design to allow elderly people using the collective spaces with the same opportunities than others. The research focuses on a transdisciplinary approach. It constructs a system that includes not only the different knowledge from the related disciplines, but also the reality of the society. The paper shows the outcomes of the doctoral thesis of one of the author. This doctoral thesis focused the problematic on accessibility on interior spaces. The main goal is to obtain new integral patterns for the design of spaces.

Key words: design; architectural spaces; accessibility; elderly people; aging; transdisciplinarity.

JOISELEN CAZANAVE MACÍAS

Arquitecta. Asistente, Facultad de Arquitectura de La Habana, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, CUJAE, Ciudad de La Habana, Cuba. Actualmente trabaja en la investigación para la defensa del grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, en la temática de la accesibilidad, el adulto mayor y el diseño de los espacios arquitectónicos. Miembro del Comité Técnico # 24 del MICONS y presidenta del Subcomité de Accesibilidad de dicho Comité.

E-mail: joiselen@arquitectura.cujae.edu.cu

RUBÉN ANDRÉS BANCROFFT HERNÁNDEZ

Arquitecto. Doctor en Ciencias Técnicas. Profesor Titular, Consultante de la Facultad de Arquitectura de La Habana, CUJAE, Ciudad de La Habana, Cuba. Investiga en temas de arquitectura y urbanismo y la sustentabilidad, así como las nuevas metodologías para la investigación científica. Miembro del Tribunal de Grado Científico de Arquitectura y Urbanismo. Coordinador del Programa de Doctorado en Ciencias del Medio Ambiente de la Universidad Nacional de Ingeniería de Nicaragua. Profesor Invitado en universidades europeas.

Email: bancrofft@arquitectura.cujae.edu.cu

El presente artículo presenta los resultados iniciales de un trabajo de investigación para el Doctorado en Ciencias Técnicas “Consideraciones para un diseño accesible de los espacios de intercambio social en los que participan adultos mayores en la Habana Vieja”. Los nuevos enfoques de transdisciplinariedad que se aplican en la investigación es uno de los aspectos fundamentales que se discuten y que conducen a los análisis que se presentan.

LA VEJEZ EN LA SOCIEDAD CONTEMPORÁNEA

Uno de los retos más importantes que enfrenta Cuba para los próximos años es el envejecimiento de su población, fenómeno que se expresa en un cambio acelerado en la estructura piramidal por edades. Los adultos mayores manifiestan nuevos y heterogéneos intereses de participación en la vida de la comunidad y del país. Esto repercute en la sociedad desde puntos de vista económicos, tecnológicos, sociales, institucionales, entre otros.¹ Las políticas del estado cubano en el orden social, cultural, médico y de atención primaria, han favorecido el bienestar y la integración social de este grupo etéreo,² a pesar de las carencias legislativas que lo amparan.

Los cambios sociales, psicológicos y biológicos inevitables e irreversibles que se producen en el ser humano, resultantes de un proceso normal de envejecimiento, traen consigo limitaciones funcionales en la llamada tercera edad (Montorio e Izal, 1999). Esto significa que, el adulto mayor es potencialmente una persona con discapacidad³ que enfrenta nuevos problemas de interacción con su entorno, el cual puede limitarlo o facilitarle su desenvolvimiento en este. Para la atención al adulto mayor se ha reconocido que un acento importante debe ser puesto en lograr el aumento de expectativa de vida activa, libre de discapacidades⁴ y con una mayor calidad de vida. Adicionalmente, la tendencia en el mundo contemporáneo, y fundamentalmente en países desarrollados, es promover la presencia y participación del adulto mayor en la vida social comunitaria de conjunto con otros grupos poblacionales.

Ha sido demostrado en estudios científicos desde diferentes disciplinas que estos espacios físicos, en dependencia de su concepción y diseño, pueden convertirse en un factor de riesgo a la seguridad y la salud de los mayores,⁵ al generar una demanda adicional a sus posibles deficiencias funcionales. Para evitar dicho riesgo se necesita que el medio físico y en particular los espacios cumplan con requisitos de accesibilidad.⁶ De tal modo la contribución de la actividad de diseño adquiere una particular relevancia para la calidad de vida de una sociedad envejecida.

ACIERTOS Y DESACIERTOS HACIA LA ACCESIBILIDAD: NORMAS TÉCNICAS Y OTRAS RESPUESTAS DESDE EL DISEÑO

Para generar espacios accesibles tanto a adultos mayores como otras personas con discapacidad, los profesionales que conciben y transforman el medio ambiente construido cubano tienen como referencia principal las consideraciones



Los comedores comunitarios se convierten en espacios de reunión social de los abuelos.

que se ofrecen en la Norma Cubana 391 vigente desde el 2004. De su análisis se desprenden dos problemáticas en cuanto a contenido y enfoque se refiere. Por un lado se da solución principalmente a las demandas de personas con discapacidades de tipo físcomotoras—restringido a usuarios en sillas de rueda y con énfasis en aspectos dimensionales—

¹ Entre otras, las repercusiones en esferas tales como las culturales y las legales también son relevantes.

² Etario es un término referido a los grupos de edades, concerniente a una edad determinada. En este caso se refiere a la tercera edad.

³ La clasificación internacional de Funcionamiento Discapacidad y Salud (CIF) define como personas con discapacidad “... todas aquellas con deficiencias, limitaciones en la actividad o restricciones en la participación, ya sea de forma permanente o temporal...”, por lo que considera no solo aquellas con deficiencias físicas, sensoriales o mentales—usuarios de sillas de rueda, personas con muletas, con deficiencia visual y(o) auditiva, con enfermedades mentales— sino además otras que carguen algún peso, empujen un cochecito, una embarazada, un anciano, un accidentado, entre otros.

⁴ Discapacidad es un concepto genérico redefinido por la Organización Mundial de la Salud en el año 2001, en la clasificación internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud (CIF) como “el conjunto de relaciones complejas entre la condición de salud y los factores personales del ser humano, y los factores externos, es decir los factores ambientales que lo rodean. Se consideran factores ambientales al contacto con otras personas, las estructuras sociales, los servicios, leyes y regulaciones, así como las propiedades físicas y materiales del ambiente”.

⁵ Díaz *et al* (1999), en un estudio a adultos mayores institucionalizados en el año 1996 encontró que el 78 % de las caídas de los ancianos respondieron a accidentes y problemas ambientales que pueden asociarse a problemas de mantenimiento y diseño de esos espacios físicos.

⁶ Como definición de accesibilidad se adopta la expresada en la norma cubana de Accesibilidad al Medio Físico NC: 391/2004, que corresponde con la definición discutida y aprobada por la Organización Mundial de la Salud y las normas internacionales ISO. Esta expresa que es: “la cualidad del medio físico cuyas condiciones facilitan acceso, desplazamiento y utilización del mismo de manera autónoma por todas las personas o grupo de personas con independencia de sus capacidades motoras, sensoriales o mentales; garantizando salud, bienestar y seguridad durante el curso de las tareas que realiza en dicho medio físico.”

en detrimento de otras necesidades. Por otro, la compartimentación por partes funcionales y detalles constructivos de las recomendaciones que se ofrecen, no garantiza que al cumplirlas se eviten soluciones discriminatorias y exclusivas de usuarios con alguna discapacidad. Por tanto, el uso solamente de las regulaciones, no es la vía para lograr un diseño que responda a las necesidades diversas de usuarios heterogéneos. Se hace evidente la necesidad de otras salidas o herramientas complementarias en que se apoyen los profesionales del diseño para el logro de un medio físico accesible.

Existen otras investigaciones y propuestas realizadas, cuyo alcance va más allá de las respuestas que ofrecen las normativas. Muchas de ellas han hecho énfasis en las escalas urbana y del diseño industrial y gráfico. La visión integradora de estas ha sido encaminada a partir del desarrollo del concepto de diseño universal o diseño para todos,⁷ incluso por naturaleza propia.

En cuanto al espacio arquitectónico, ya sea de uso público o privado, las soluciones siguen considerando por lo general la automatización y el uso de las nuevas tecnologías para responder a las necesidades de personas con diferentes discapacidades. A pesar de lo completas que resultan al resolver incluso situaciones extremas, son soluciones en su mayoría de altos costos no aplicables en todos los contextos, ni para dar respuestas generalizadas en una población. Así mismo la mayor parte de los resultados han estado relacionados con los espacios para la vivienda o el alojamiento, con muy aisladas investigaciones y respuestas para los edificios de uso público.

Los enfoques tradicionales aportados por estudios en otros países al respecto, han sido orientados fundamentalmente hacia la satisfacción de las necesidades de las personas con limitaciones visuales. Los resultados alcanzados en esta línea, y que hacen énfasis en el uso del color, las texturas, y los materiales ser un punto de partida interesante que conduzca a nuevas herramientas, complementarias de la normativa cubana existente. Una debilidad de estas investigaciones radica quizá en que han sido dirigidas a grupos con discapacidades específicas. Es por ello que las respuestas de diseño con frecuencia entran en contradicción con las necesidades de otros grupos, y como consecuencia puede crearles nuevos problemas.

En las soluciones ofrecidas por dichos estudios la atención fundamental ha sido puesta en propiciar el desplazamiento. Cuestiones relacionadas con el uso han sido vistas principalmente en función de objetos y productos específicos. Las áreas de uso para la realización de acciones por el hombre, el confort ambiental dado por condiciones térmicas, de iluminación o sonoras, entre otros, han sido raramente considerados. La mayor parte de los resultados dan respuestas para el diseño de las partes—superficies, muebles, equipos, accesorios, señalizaciones— y son negligentes con el todo, en este caso el espacio en su totalidad visto integralmente.



Algunas abuelas imparten clases de corte y costura en los patios de algunos museos de La Habana Vieja.



Patio de la Casa de la Obra Pía: encuentro multigeneracional para aprender a tejer.

EL ESPACIO

Se ha dado muy poca fuerza al espacio como ente orientador que facilite la movilidad y utilización autónomas, seguras, equitativas para todos los usuarios cualesquiera sean sus capacidades y habilidades. El espacio como unidad funcional influye en la vida y el comportamiento del hombre como ser social. Establece un escenario vital comunicador, determinado por la correlación entre la función, la estructura y la forma. Para su análisis integral es necesario tener en cuenta sus elementos esenciales definidos tanto por cuestiones objetivas como subjetivas. López (1982) analizó los aportes teóricos acerca del modo en que cada componente del espacio incide en la percepción humana de este y lo determina. Pueden diferenciarse tres grupos: elementos definidores del espacio; los conformadores del espacio, que completan la imagen que se ha captado del mismo, y que por tanto no pueden ser eliminados, aunque si sustituidos por otros de la misma naturaleza; y aquellos

complementarios, los cuales no influyen en la determinación espacial. Estos tres tipos de elementos son percibidos de manera diferente por cada individuo en función de su experiencia, sus capacidades y sus habilidades para percibir el espacio, orientarse en él y moverse. Lo anterior implica que al llevarse a cabo un análisis de accesibilidad, no solo se deban considerar los requerimientos de movilidad sino también los asociados a la orientación del usuario.

ENFOQUE TRANSDISCIPLINARIO: RAZONES

E IMPLICACIONES

En coincidencia con los enfoques hasta ahora definidos, el presente trabajo asumió un acercamiento holístico para el estudio del espacio, sobrepasando el común análisis funcionalista y formal para enfatizar en el carácter socio-cultural del hecho espacial. Esto plantea un problema complejo que no puede abordarse solo desde la integración de áreas disciplinarias que tradicionalmente tratan estas problemáticas,⁸ sino que introduce elementos cambiantes de la vida cotidiana. La metodología adoptada sigue un enfoque transdisciplinario,⁹ con el cual se pone énfasis en la

comprensión de la realidad, como fenómeno complejo e integral en el espacio y el tiempo.

Una componente importante que se introduce con este enfoque es la participación en los análisis o, la consideración de las opiniones y puntos de vista, de un grupo de actores que, desde diferentes ángulos, tienen relación con la problemática. El concepto de actores ha sido introducido en recientes investigaciones científicas para la concepción y el desarrollo de problemas de alta complejidad. Se involucraron representantes de entidades decisoras que influyen o dictan las políticas alrededor del envejecimiento o del adulto mayor en específico. Fueron incluidos también especialistas que tienen que ver con ellos desde diferentes áreas—gerontólogos, médicos, sociólogos, psicólogos, trabajadores sociales, arquitectos y diseñadores, promotores culturales, educadores— y otros con experiencia en la investigación y el estudio de la temática en general o de estos individuos como ser social en particular. La tabla 1 muestra la estructura de actores que participaron en los análisis de la experiencia que se presenta.

Tabla 1. Estructura de actores

Estructura de actores participantes para la solución transdisciplinaria del problema que se plantea											
SECTORES INCIDENTES	CATEGORÍA DE ACTORES										
	Políticos y Directivos				Técnicos			Usuarios			
	Partido	Gobierno	Planeamiento	Inversiones	Diseño	Ejecutores	Explores	Especialistas			
Salud Pública	Centro Nacional de Atención al Adulto Mayor							Médicos Generales	ADULTOS MAYORES FUNCIONALES	Escalas Territoriales	Escalas Institucionales
Educación Superior	Cátedra del Adulto Mayor / Facultad de				Centro de Investigaciones de la Tercera Edad			Gerontólogos		Nación	Gobierno
Seguridad Social	Oficinas de Asistencia Social				Consultorios del Médico de la Familia			Psicólogos	aliados a	Provincia	Ministerios
Construcción	Gobiernos Provinciales y Municipales				Centro Geriátrico			Sociólogos			
Oficina del Historiador	Grupos de Trabajadores Sociales de la UUL				Filiales Municipales de la Universidad del AM			Trabajadores Sociales	Círculos de Abuelos	Municipio	Gremios
Cultura	Centro de Estudios de Población y Desarrollo				Talleres de Transformación Integral			Promotores Culturales	Casas de Abuelos		
Deporte y Recreación	Comité Técnico de Normalización				Oficina de Patrimonio Cultural			Arquitectos	Universidad	Consejos Piquetes	Organizaciones políticas y de masas
Servicios Comunitarios Especializados	Plan Maestro de la Oficina del Historiador				Oficinas de Asistencia Social			Urbanistas	Gremios y otros		
Estructuras Territoriales	Oficina de Cooperación Internacional				Empresas de Arquitectura y Diseño			Diseñadores	NO afiliados	Barríos	Organizaciones no gubernamentales
	Oficinas de Inversiones del Centro Histórico							Maestros			

⁷ El concepto de Diseño Universal se ha utilizado generalmente en el área del diseño industrial. Fue promovido a partir de reconocer que las soluciones para eliminar barreras físicas podrían ser comunes en los productos y de uso normal para otros sin discapacidad, por tanto menos caras, más atractivas y comercializables. Se definió en la década de los 90, por el Centro para el Diseño de Universal de la Escuela de Diseño del Estado de Carolina del Norte en los Estados Unidos, como: “el diseño de productos y ambientes para ser utilizado por todas las personas, la mayor cantidad de ellas, sin la necesidad de adaptación o de un diseño especializado.” Se utilizan como términos equivalentes los de Diseño Inclusivo y Diseño para Todos. Este último expresa que “el mayor número de seres humanos puedan desenvolverse libremente y con autonomía en un entorno cada vez más amigable, solidario y respetuoso con la sostenibilidad de los recursos naturales.”

⁸ Las problemáticas del envejecimiento poblacional, y la accesibilidad al medio físico son abordadas en la actualidad desde disciplinas tales como la Gerontología y la Geriátrica, la Sociología, la Psicología, el Diseño, entre otras.

⁹ El punto de partida fueron los estudios realizados por Vester y Scholz en la integración cualitativa y cuantitativa de distintas áreas del conocimiento a partir de métodos biocibernéticos que exigen un enfoque transdisciplinario. Otros autores además de ellos han profundizado en ello. Garrafa (2005) expone claramente las diferencias entre este concepto y los de multi e interdisciplinaridad y explica que “la transdisciplinaridad, como el prefijo ‘trans’ indica, se refiere a aquello que está al mismo tiempo entre las disciplinas, a través de las disciplinas y más allá de cualquier disciplina (Nicolescu, 2000). Su objetivo es la comprensión de la realidad, para la cual uno de los imperativos es la unidad del conocimiento...”. (Scholz *et al*, 2006) añade que esta puede ser útil para desarrollar determinados tipos de problemas complejos socialmente relevantes en los cuales se incursiona en la integración del conocimiento científico y la sociedad. Estas afirmaciones han sido la base para el enfoque transdisciplinario de esta investigación.

Otro componente para enfrentar metodológicamente la problemática es la concepción de **caso de estudio**. El estudio de casos es una estrategia de investigación cada vez más extendida en diferentes áreas del conocimiento y probada en la mayoría de las investigaciones que tienen que ver con asuntos sociales. Muchos estudios científico-profesionales de la arquitectura en Cuba han recurrido históricamente de una manera empírica al estudio de casos para resolver o validar en contextos y situaciones complejas teorías o hipótesis relacionadas con una problemática dada.

En el estudio que se presenta se adopta el enfoque de caso único. La necesidad de conjugación de las particularidades de la temática, dando relevancia en las relaciones entre ellas más allá de las propias disciplinas incidentes, así como la importancia de que el fenómeno de investigación no sea separado de su contexto (Scholz *et al*, 2006), condujeron al enfoque de caso de estudio único. El mismo, construido teóricamente para este particular, es un sistema empírico que genera en sí mismo una metodología de investigación que se nutre de otros casos, y que puede ser ajustada y aplicada en otros territorios, contextos o situaciones.

El trabajo del Panel de Actores insertos en el caso es el componente fundamental que evidencia el enfoque transdisciplinario. Ellos son los que definen según sus experiencias y puntos de vista aquellos elementos relevantes para el caso que deben tenerse en cuenta en el proceso de análisis.

En particular, se ha tomado la Habana Vieja como laboratorio de trabajo para profundizar en las realidades del objeto de estudio de esta investigación en razón de su desarrollo sociocultural orientado hacia los adultos mayores, y embebido en un dinámico proceso de transformación física.

COMPONENTES Y ESTRUCTURACIÓN DEL CASO

El trabajo del Panel de Actores giró en torno al espacio como objeto de estudio. Es por ello que se definieron previamente aquellos elementos de este susceptibles de ser modificados durante el proceso de diseño, que afectan la orientación y el desplazamiento por los individuos, y la consecuente utilización del mismo. De esta manera, el Panel identificó en primer lugar como variable relevante **los elementos componentes del espacio**, tanto aquellos **circundantes** como **internos**, los que pueden dividirse en **definidores, conformadores y complementarios**. En segundo lugar se identificó **la organización funcional** de dicho espacio que considera **los recorridos, los puntos notables y las zonas**. Y en tercer y cuarto lugares el **grado de cierre del espacio y las conexiones** de este con otros, dos variables estrechamente vinculadas pero con diferencias en la importancia de lo objetivo y lo subjetivo respectivamente.

Considerando la integración de conocimientos procedentes de la transdisciplinaredad el estudio del Caso estuvo dirigido a potenciar con nuevas herramientas la actividad de diseño, particularmente en la escala



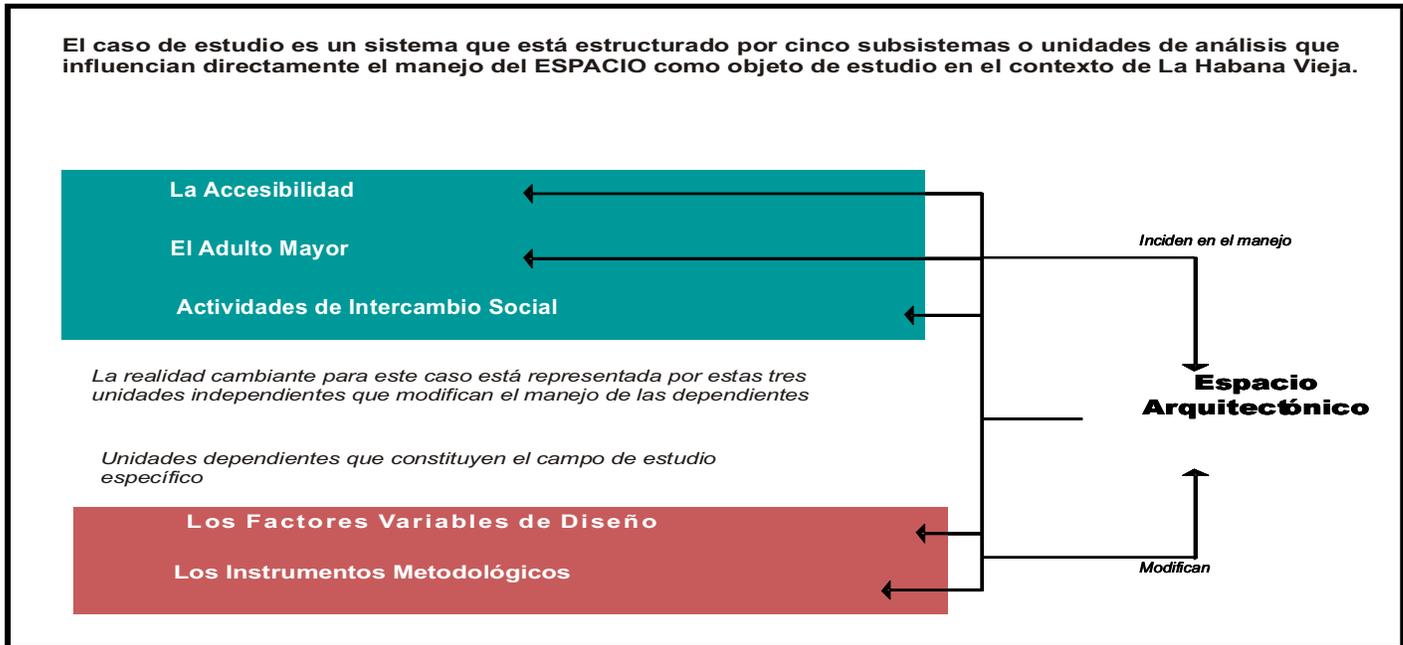
Personas de la tercera edad reunidas en las Casas de los Abuelos.

arquitectónica. Es por ello que el Caso resultó estructurado en subsistemas o unidades de análisis, en las cuales se definieron las variables propias que resultaron relevantes.

La primera unidad es **el adulto mayor**. La segunda se refiere a la **actividad de intercambio social**. La tercera se adentra en la problemática de la **accesibilidad** de dichos espacios físicos, específicamente de la movilidad, orientación y posibilidad de utilización que estos propician. Estas tres unidades son independientes y reflejan el mundo material y su dimensión social. Las dos restantes son unidades dependientes de las primeras, y son los **factores y variables de diseño**, y los **instrumentos metodológicos para el análisis cualitativo y cuantitativo**. El comportamiento de estas últimas UA está condicionado y da respuesta a las demandas que de las tres primeras se generan. Los instrumentos metodológicos aplicados permitieron desde la óptica transdisciplinaria, insertar en el modelo del Caso las complejas problemáticas de la sociedad.

Las relaciones que se establecen entre las unidades y variables, así como con el contexto o aspectos externos y no específicos del sistema o caso, son los elementos más importantes a tener en cuenta en el análisis del mismo. El uso de modelos tridimensionales para la representación de relaciones componentes de un sistema ha sido una práctica común en estudios científicos donde intervienen diferentes áreas del conocimiento. Con su uso es posible comprender con mayor facilidad las conexiones que se establecen entre las partes y con ello favorecer que las respuestas al Caso sean también más claras y precisas. En el gráfico 1 se muestra el arreglo tridimensional de este Caso en el que se aprecia la intensidad relativa de las relaciones identificadas entre las diferentes UA.

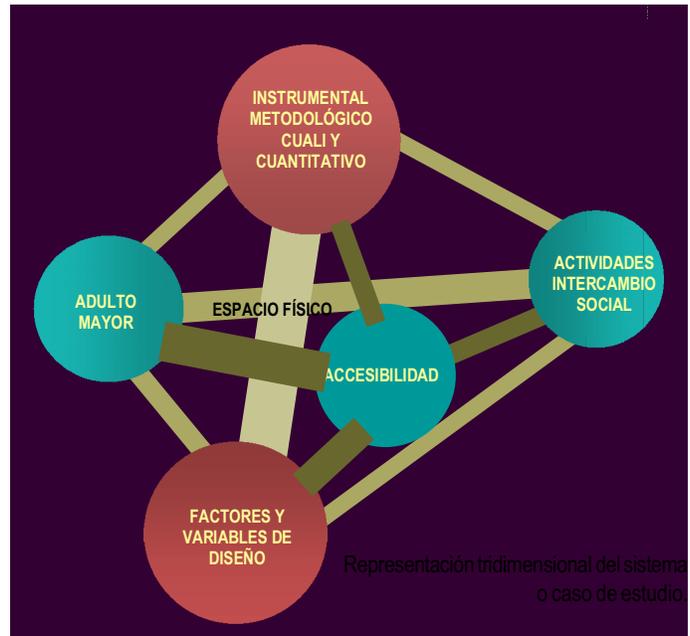
Unidades de análisis que estructuran el caso de estudio



EL ADULTO MAYOR

Es importante recordar que todas las personas producto del envejecimiento natural transitan por una serie de cambios biológicos y psicológicos y sociales que deben ser tomados en cuenta. Se modifican y en general disminuyen capacidades y habilidades físicas, perceptuales, del aprendizaje, de la memoria, entre otros. Para los mayores ocurren además cambios sociales a todos los niveles: desde la familia, el ámbito laboral, la comunidad y la sociedad en general. Las redes sociales establecidas se debilitan, en muchas ocasiones tienden a su desaparición total y quedan en los recuerdos. El proceso de la jubilación trae consigo una contundente variación de sus actividades cotidianas, y aumenta notablemente el tiempo libre. Los roles del mayor varían en todos los escenarios en los que participa, lo cual incide necesariamente en su modo de intercambiar y relacionarse. Todo lo anterior influencia la actitud psicológica del anciano, quien enfrenta una nueva etapa en su vida para la que no siempre está preparado.

Estos cambios conducen a una nueva manera de usar el medio que le rodea. Este, en cambio, debe, para este grupo, dar respuesta no solo a las nuevas demandas –dados los cambios físicos y sensoriales– sino que en si mismo puede motivar el uso continuado de los espacios, fundamentalmente aquellos de uso colectivo que les puedan ser ajenos. Es por ello que las variables seleccionadas quedaron agrupadas en tres categorías de procesos orgánicos del ser humano. En primer lugar quedaron definidas las variables que abarcan el **proceso físico motor: la movilidad, el alcance y el equilibrio del individuo**. En segundo lugar el **proceso cognitivo** del ser humano, que considera a un tiempo **el lenguaje, la memoria y el aprendizaje, y la percepción** del ser humano como proceso de gran valor considerado en



las investigaciones sobre el espacio y para el diseño desde principios del siglo XX. El tercer grupo de variables que se definió tomó en cuenta los **procesos afectivos**, considerando entre ellas **los sentimientos, las emociones y el bienestar psicológico**.

LAS ACTIVIDADES DE INTERCAMBIO SOCIAL

Entre los aspectos a considera para lograr calidad de vida en el ser humano se encuentran dos importantes cuestiones: la prevención y la promoción de salud. Para la primera se necesita detectar los factores de riesgo y en el caso de la

segunda implantar comportamientos de vida saludables. En ambos casos son definitorios los estilos de vida que se desarrollan. Estos dependen de factores individuales, sociales y del medio. En las unidades de análisis que se presentan en las siguientes líneas quedaron registradas precisamente las variables a considerar para dar respuesta a estos dos últimos aspectos.

Para esta investigación se decidió estudiar las actividades que se realizan de manera voluntaria por el adulto mayor e incentivan su vida social activa, por ser ellas las de mayor relevancia en la promoción de salud para el adulto mayor. El análisis alcanza aquellos espacios de uso colectivo que, a partir de los programas funcionales que acogen, contribuyen a reestablecer vínculos sociales o mantener y fortalecer los anteriores. Para los propósitos del presente trabajo se han estudiado las actividades que se desarrollan en el escenario comunitario, el de las asociaciones y los que se fomentan a partir de los intereses recreativos, culturales, productivos y educacionales para el adulto mayor.

LA ACCESIBILIDAD

El concepto de accesibilidad al medio físico que se maneja en la actualidad implica no solo el poder llegar y acceder, sino también poder utilizar, tanto los elementos propios u objetos de los que se ha provisto el medio como sus áreas de uso. El concepto deja explícita la necesidad de que estas acciones sean realizadas con autonomía, seguridad, equidad, salud y bienestar.

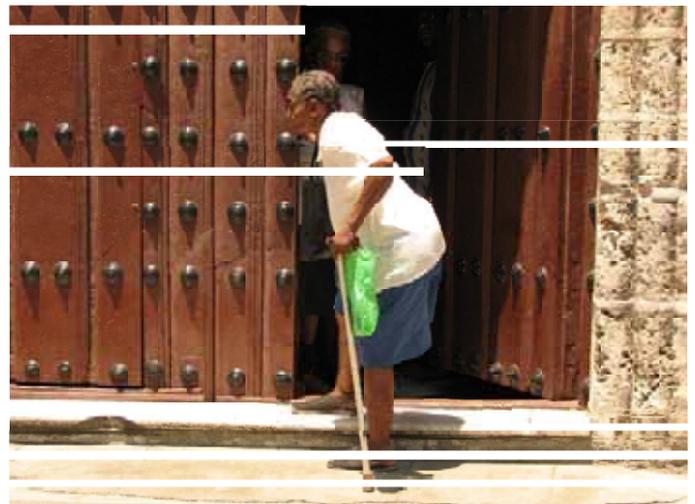
Es así que resultaron relevantes en esta unidad de análisis las acciones que garantizan al cumplirse un medio físico accesible. En su conjunto ellas implican un desenvolvimiento del sujeto, tanto físico como perceptual, para moverse, reconocer y ejecutar la actividad. Las variables identificadas fueron: **la llegada** al espacio, **la entrada** al espacio, **el reconocimiento** del espacio y sus particularidades, así como de la actividad acogida por el espacio, **el desplazamiento** según sea necesario, la ejecución de la actividad para la que ha sido previsto el espacio, **la utilización** de los elementos, **el descanso**,¹⁰ y **la salida** del lugar. Al garantizar la realización de estas acciones debe preverse se hagan con autonomía, seguridad, equidad, salud y bienestar por los usuarios.

LOS FACTORES Y VARIABLES DE DISEÑO

Cada uno de los elementos que participan en la experiencia diaria del ser humano son susceptibles a ser diseñados. En ello intervienen una serie de factores objetivos y subjetivos, reflejo de la interacción que se establece entre la naturaleza y la sociedad y que es manifestada en el medio físico construido. En esta investigación se han considerado tres grupos que reflejan el sistema naturaleza-ser humano-sociedad. Los factores, **naturales** en un primer grupo, expresan lo relacionado con el medio natural. Los **socioculturales** se refieren por un lado a los aspectos concretos de las características del medio construido, es decir, lo material o tangible; mientras por otro manifiestan lo intangible, es decir, los valores establecidos por la sociedad



Salones de la Casa de la Obra Pía dedicados a impartir clases de tejido, bordados.



Iglesia del Espíritu Santo.



Los accesos a las iglesias tienen obstáculos que dificultan la entrada y salida de los abuelos.

Tabla 2 Variables relevantes del Caso resultantes del desglose del subsistema Adulto Mayor.

Elementos propios del individuo que caracterizan la relación del ADULTO MAYOR con el espacio		
PROCESO FÍSICO MOTOR	PROCESO COGNITIVO	PROCESOS AFECTIVOS
Movilidad	Lenguaje	Sentimientos
Alcance	Memoria	Emociones
Equilibrio	Aprendizaje	Bienestar psicológico
	Percepción	
	Visual, auditiva, gusto-olfativa, háptica y propioceptiva	

<u>UA</u>	<u>Espacios Físicos</u>	<u>Adultos Mayores</u>	<u>Actividades de Intercambio Social</u>	<u>Accesibilidad</u>	<u>Diseño</u>
	Elem circundantes	Movilidad	Encuentros informales	La llegada	Dimensionamiento
	Elementos internos	Alcances	Juegos	La entrada	Materiales
	Organización funcional	Equilibrio	Ejercicios físicos	Reconocimiento	Geometría
	Conexiones	Lenguaje	Paseos y caminatas	Desplazamiento	Posición
	Grado de cierre	Memoria	Tejer, bordar coser	Utilización	Forma
		Aprendizaje	Pintar y acts. manuales	Ejecución	Color
		Percepción visual	Oficios	Descanso	Textura
		Percepción auditiva	Museos	La salida	Proporciones
		Perc. gusto-olfativa	Cines, teatros	Luz	
		Percepción háptica	Conciertos		
		Perc. propioceptiva	Centros culturales		
		Emoción	Centros recreativos		
		Sentimientos	Centros deportivos		
		Bienestar psicológico			

a partir de sus tradiciones históricas y culturales, costumbres y paradigmas. Entre ellos se incluyen los factores topológicos-funcionales, tecnológicos-materiales, estético-formales, socioeconómicos, ideológicos-culturales e históricos. Por último los factores **psicoperceptuales** expresan la interpretación del hombre de las relaciones que se establecen entre el medio construido y el natural a través de sus sistemas perceptuales y de conjunto con el resto de los procesos cognitivos. Son ellos los que lo identifican como ser social.

Los análisis cualitativos realizados en el grupo de actores y a partir del estudio documental, apoyado y completado por el análisis cuantitativo matricial, determinaron las variables relevantes para esta unidad de análisis. Las mismas representan aquellos atributos posibles de modificar, tanto en cada uno de los elementos como en el espacio visto como un todo único. Todas ellas mantienen una relación indisoluble, estableciendo relaciones entre sí y entre los diferentes elementos. En su conjunto expresan características topológicas, morfológicas, formales y físico-

ambientales. Resultaron del análisis las siguientes variables: **la geometría, el dimensionamiento, las proporciones, el color, las texturas, la forma, los materiales, la luz, el sonido y el ambiente térmico.**

El desglose de cada una de las unidades de análisis arroja un total de cincuenta y dos variables, las cuales deberán ser sometidas a un estudio matricial del que resultarán aquellas relevantes para el sistema, a fin de obtener los llamados factores de impacto del Caso. La tabla 2 resume las variables seleccionadas por cada unidad de análisis, aportando una visión general de las características de las partes de este caso o sistema.

¹⁰ Aunque esta podría estar incluida en ejecutar la actividad no todas ellas necesitan un descanso, pero para los adultos mayores en específico este es conveniente cualquiera que sea la actividad que se realice. Es por ello que para este caso esta variable ha sido incluida.

CONCLUSIONES

Ante el fenómeno del envejecimiento poblacional al que se enfrenta Cuba es necesario contribuir al aumento de la calidad de vida del adulto mayor en las diferentes esferas de la vida y desde distintas disciplinas. El papel del diseño en este empeño es precisamente el de concebir un medio físico cuyos componentes permitan el desplazamiento y utilización autónoma, equitativa, segura y saludable de los adultos mayores, es decir, un medio que sea accesible.

Las herramientas para el diseño con que cuentan los profesionales del ramo en Cuba, al enfrentar la problemática de la accesibilidad son insuficientes, fundamentalmente por lo limitado que resultan en el análisis de la cuestión espacial. Las regulaciones y normativas existentes apoyan este empeño, pero no pueden ser la única herramienta para solucionarlo. Otras incursiones desde la actividad de diseño en todas sus escalas, han demostrado la posibilidad de contribuir a la accesibilidad del medio físico, al menos para algunos de los grupos vulnerables.

La focalización del hecho espacial permite concentrarse en lo que se ha conocido como la razón de ser de la arquitectura. Pero el manejo del espacio no siempre ha sido enfrentado así por los profesionales responsables de concebirlos y diseñarlos. Es necesaria una visión en sistema que permita identificar la interrelación e influencia mutua de sus partes a fin de obtener resultados integrales que respondan de manera coherente a las necesidades heterogéneas de un individuo diverso.

El enfoque transdisciplinario en esta investigación fue de gran importancia para incorporar el impacto de una realidad sociodemográfica a los componentes del diseño. Así puede este, sin abandonar ni minimizar sus aciertos y líneas disciplinarias nutrirse de una visión más integral que impacta positivamente soluciones a la accesibilidad. En este tipo de investigaciones con una fuerte componente social, la transdisciplinariedad conduce a nuevos enfoques. Los resultados no solo tendrán su influencia en el diseño, sino además en otras áreas disciplinarias.

La identificación de un Caso de Estudio Único permite otorgar relevancia al análisis del espacio en un contexto determinado. Su manejo, considerando la incidencia de los conocimientos disciplinarios en su interacción con los aspectos no disciplinarios aportados por la sociedad, permiten considerar el Caso como un sistema. Los enfoques metodológicos logrados de esta manera pueden ser aplicados en nuevas situaciones.

El análisis del Caso como sistema empírico ayuda a entender las interrelaciones entre las partes y por tanto aquellos factores relevantes que deberán ser tomados en cuenta en la concepción y transformación de los espacios hacia una situación de accesibilidad. Cada una de las unidades que forman parte del Caso desglosado en variables propias de ese sistema aportan características de este, y por tanto lo describen. Su grado de relevancia estará en función de las interconexiones e interdependencias que entre ellas se establezcan lo cual sienta las bases para un ordenamiento que conducirá al control del desarrollo del sistema. Se identificaron cinco unidades de análisis y cincuenta y dos variables que caracterizan el Caso, las cuales ilustran la complejidad de las relaciones que están

presentes en la accesibilidad de los adultos mayores a espacios de intercambio social. En una etapa posterior de establecimiento de las relaciones entre ellas será posible obtener los llamados factores de impacto del Caso.

BIBLIOGRAFÍA

- ABRINK, PERNILLA:** "Design for Every Body". Swedish Institute & Svensk Form, Estocolmo, 2002.
- AMENGUAL, CLOTILDE; ADRIANA APOLLONIO & BEATRIZ SANDHAM:** "Simulaciones de uso y eficiencia de un sistema de señalización pasiva normalizada para ciegos y disminuidos visuales". Informe de Investigación de CIBAUT, Facultad de Arquitectura, UBA, Buenos Aires, Argentina, 1998.
- ANGLADA, MR. CARLES:** "The Nex City Hall of Santa Perpetua de Mogoda: A Sustainable Building for All". En *Proceedings de Designing for the 21st Century: An International Conference on Universal Design*. Ed. Adaptive Environments, en www.adaptenv.org, EEUU, 2000.
- ARAGALL, FRANCESC:** *Diseño para todos: Un conjunto de instrumentos*. EIDD. España, 2000.
- BAKER, PETER, JOHN BARRICK & ROD WILSON:** *Building Sight: A Handbook of Building and Interior Design Solutions to Include the Needs of Visually Impaired People*. RNIB, Londres, 1995.
- BENÍTEZ, MARÍA E.:** *La familia cubana en la segunda mitad del Siglo XX*. Ed. Ciencias Sociales. La Habana, 2003.
- BRAF, PER GUNNAR:** *The Physical Environment and the Visually Impaired*. Centro de Información ICTA, 1974, Bromma, Suecia, 1974.
- CLARK, ROSS:** "Universal Design and Regulation—A Zero-Sum Game". En *Proceedings de Designing for the 21st Century: An International Conference on Universal Design*. Ed. Adaptive Environments, en www.adaptenv.org, EEUU, 2000.
- Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud*. Ed. OMS—Organización Mundial de la Salud, 2001.
- COHEN, CRISTINA; CRISTIANE ROSE DUARTE & VICENTE DEL RIO:** "Sustainable Development and Accessibility in Brazil: Universal Design at the Campus of the Federal University of Rio de Janeiro". En *Proceedings de Designing for the 21st Century: An International Conference on Universal Design*. Ed. Adaptive Environments, en www.adaptenv.org, EEUU, 2000.
- Conceptos y principios del diseño universal*. UDC-Centro de Diseño Universal. www.design.ncsu.edu.8120/cud, Universidad de Carolina del Norte, EEUU, 2001.
- CONFINO-REHDER, SHIRLEY:** "Mediation for Accessibility: Introducing Universal Design for Solutions". En *Proceedings de Designing for the 21st Century: An International Conference on Universal Design*. Ed. Adaptive Environments, en www.adaptenv.org, EEUU, 2000.
- CHING, FRANCIS D. K.:** *Arquitectura, espacio y orden*. Ed. Gustavo Gili, Madrid, 1995.
- DEMIRBILEK et al.:** *Proceedings de Designing for the 21st Century: An International Conference on Universal Design*. Ed. Adaptive Environments, en www.adaptenv.org, EEUU, 2000.
- DÍAZ OQUENDO, DIGNA; ANA BARRERA & ANDREA PACHECO:** "Incidencia de las caídas en el adulto mayor institucionalizado." En *Rev. Cubana Enfermería*, 15(1):34-8; 1999.
- "Empowering Older and Disabled People in the European Union. A Challenge to the Fifth Framework Programme on Research and Development". AAATE. Enero 1997.

- Revisado en www.fermini-hagen.de/FTB/AAATE.html en abril 2001. "Salud, bienestar y envejecimiento en América Latina y el Caribe", Ciudad de La Habana. Ed. Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2005.
- GARCÍA:** "Prevención y promoción de salud". Capítulo en Fernández-Ballesteros, Rocío, *Gerontología Social*. Ed. Pirámide. Madrid, 2004.
- GARRAFA, VOLNEI:** "Multi-inter-transdisciplinariedad, complejidad y totalidad concreta en bioética", en Estatuto Epistemológico de la Bioética. Coordinadores Volnei Garrafa, Miguel Kottow y Alya Saada. UNESCO, UNAM, México, 2005.
- GILL, JOHN:** "An Orientation and Navigation System for Blind Pedestrian". MoBIC Project. RNIB. London, 1996.
- : "Keeping Step? Scientific and Technological Research for Visually Impaired People". RNIB, London, 2001.
- GOONEWARDENE, ROMESH Y ANNETTE PEDERSEN:** "Introducing Universal Design to a Western Australian School of Art and Architecture". En *Proceedings de Designing for the 21st Century: An International Conference on Universal Design*. Ed. Adaptive Environments, en www.adaptenv.org, EEUU, 2000.
- GOTO AND KOSE:** *Proceedings of Designing for the 21st Century: An International Conference on Universal Design*. Ed. Adaptive Environments, en www.adaptenv.org, EEUU, 2000.
- GUILLEMARD, ANNE MARIE:** *Análisis de las políticas de vejez en Europa*. Ed. Ministerio Asuntos Sociales, Instituto Nacional de Servicios Sociales; Madrid, España, 1992.
- HARRISON, JAMES D.:** "Gerontology and Disability Considerations in Housing: Universal Design as the Mediator in Singapore". *Proceedings of Designing for the 21st Century: An International Conference on Universal Design*. Ed. Adaptive Environments, en www.adaptenv.org, EEUU, 2000.
- IONIDES, JULIA:** "Universal Communication – Designing for all Senses". En Tina Leonard, *Design for All*. EIDD Instituto Europeo para el Diseño y la Discapacidad, Irlanda, 1999.
- JOHANSSON, ROGER:** "Streets for Everybody". Asociación sueca de Autoridades Locales, Jönköping, Suecia, 1993.
- KANNES WEISMAN, LESLIE:** "Creating Justice, Sustaining Life: The Role of Universal Design in the 21st Century". Adaptive Environment Center. 2000. Revisado en www.adaptenv.com en 2001.
- KRAWCZYK & QUADE:** *Proceedings of Designing for the 21st Century: An International Conference on Universal Design*. Ed. Adaptive Environments, www.adaptenv.org, EEUU, 2000. *Access to Parks, Recreation and Tourism*. NCA-National Center on Accessibility. www.sfsu.edu/~sfsualp, 2001.
- LALANNE, CÉLINE:** "Accesible Museums to Blind and Visually Impaired People" (Museos accesibles a personas ciegas y débiles visuales). Resultados de Investigación, Escuela Superior Dalarna, Suecia, 1999.
- LEONARD, TINA:** "European Institute for Design and Disability Newsletter". EIDD & ONCE. Irlanda, 1999.
- LÓPEZ, ELMER:** *Diseño Básico 1*. Ed. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, MES, La Habana, Cuba, 1982.
- MANLEY, SANDRA:** "Inclusive Streets-Inclusive Cities: Towards an Agenda for Universal Urban Design". *Proceedings of Designing for the 21st Century: An International Conference on Universal Design*. Ed. Adaptive Environments, www.adaptenv.org, EEUU, 2000.
- MEKIBES, BACHIR; SVEN THIBERG & BIRGITTA MEKIBES:** "Elderly People–Youthful Technologies in Sweden". Edición Digital Domotic Lab, KTH, <http://infra.kth.se/dom>, Estocolmo, 1994.
- MONTORIO, IGNACIO & MARÍA IZAL:** "Cambios asociados al proceso de envejecimiento". Cap. 2 en *Gerontología conductual: Bases para la intervención y ámbitos de aplicación*, España, 1999.
- PEÑA DIAZ, JORGE:** "Contribución a la integración de la agricultura urbana y periurbana en el plan de ordenamiento territorial y el urbanismo en los municipios de Ciudad de La Habana". Tesis de Doctorado, tutores: Prof. Arq. José Fornés Bonavía y Prof. Arq. Rubén Bancrofft Hernández. CEU-H, Facultad de Arquitectura, La Habana, 2004.
- PETRÉN, FINN:** *Design for all – The Nordic Council on Disability Policy's Competition*. Nordic Council on Disability Policy. Estocolmo, 1999.
- Planning an Accesible Environmen*. Estocolmo, 1998.
- RINGAERT, LAURIE & DAVID RASPÓN:** "A Universal Design Approach to an Urban Accessibility Audit". En *Proceedings of Designing for the 21st Century: An International Conference on Universal Design*. Ed. Adaptive Environments, en www.adaptenv.org, EEUU, 2000.
- RODRÍGUEZ RIVERA, LILLIAMS:** "Salud del adulto mayor en América Latina y Cuba". En Antología preparada para el Primer Curso Diplomado en Desarrollo Humano Local: género, infancia, población y salud. Universitat, CUBA, 2006. CEPDE *et al*: Encuesta salud, envejecimiento y bienestar en América Latina y el Caribe. Publicación digital de Centro de Estudios para la Población y el Desarrollo (CEPDE), 2004.
- SOGAWA, DAI:** "Manga Power: Potential fo Becoming Universal Media". En *Proceedings de Designing for the 21st Century: An International Conference on Universal Design*. Ed. Adaptive Environments, www.adaptenv.org, EEUU, 2000.
- STAKE, ROBERT E.:** *The Art of Case Study Research* (El Arte de la Investigación de Estudio de Caso). Sage Publication, USA, 1995.
- SCHNAIDT, CLAUDE:** "No se acabó". Ed. Escuela de Arquitectura París Villemin e Instituto Superior Politécnico José A. Echeverría. París, 1999.
- SCHOLZ, ROLAND & OLAF TIEJE:** "Embedded Case Study Methods: Integrating Quantitative and Qualitative Knowledge (Métodos de Estudio de Casos Complejos: Integrando el conocimiento cuantitativo y cualitativo). Sage Publications, USA, 2002.
- SCHOLZ, ROLAND W. et al.:** "Transdisciplinary Case Studies as a Means of Sustainability Learning" [Estudios de caso transdisciplinarios como medios para aprender sustentabilidad]. *Internacional Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 7, No. 3, pp. 226-251, Ed. Emerald, 2006.
- "Una experiencia singular: Valoraciones sobre el modelo de gestión integral de La Habana Vieja, Patrimonio de la Humanidad". UNESCO & OHC-Oficina del Historiador de la Ciudad de la Habana: Ed. Boloña, España, 2006.
- VAN DER RYM, S & ST. COWAN:** "Ecological Design", Island Press, Washington D.C., 1996.
- VIVEROS MADARIAGA, ALBERTO:** "Envejecimiento y vejez en A. Latina y el Caribe: políticas públicas y las acciones de la sociedad". CEPAL-ECLAC, Naciones Unidas. Santiago de Chile, 2001.
- YIN, ROBERT K.:** *Case Study Research: Design and Methods* (Investigación de Estudio de Caso: Diseño y Métodos). Tercera Edición, Sage Publications, USA, 2003.