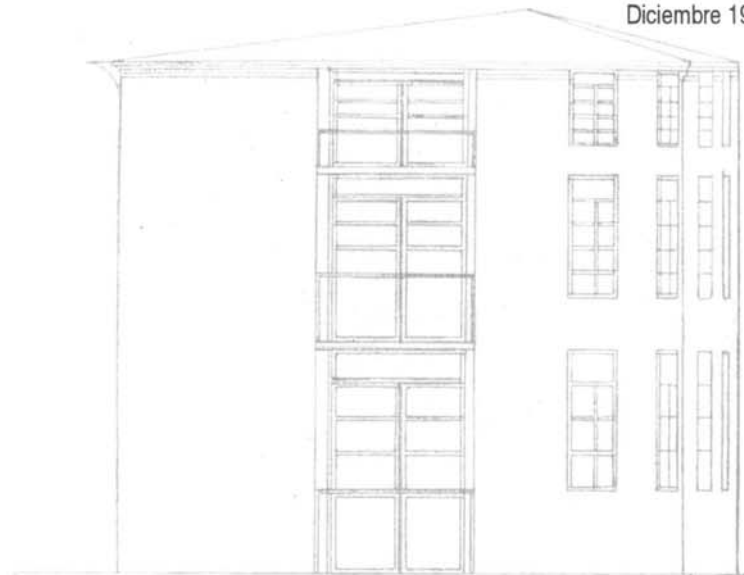


AREA

AGENDA DE REFLEXION EN ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
agenda de reflection en architecture, design et urbanisme



Nº 1
Diciembre 1992



PROYECTO CAMPANA / **PROJET CAMPANA** / **RELEVAMIENTO DE BARRERAS ARQUITECTONICAS** / **RELEVEMENT DES BARRIERES ARCHITECTONQUES** / **ENERGIA Y VIVIENDA** / **ENERGIE ET LOGEMENT** / **TECNICOS LOCALES Y EXTRANJEROS EN LA GENESIS DEL URBANISMO ARGENTINO** / **TECHNICIENS LOCAUX ET ETRANGERS AUX ORIGINES DE L'URBANISME ARGENTIN** / **MOVILIDAD DE DISCAPACITADOS** / **DEPLACEMENT DE HANDICAPES** / **LA LENGUA DE LAS COSAS** / **LA LANGUE DES OBJETS** / **EL ESPACIO UNITARIO RECIPROCO** / **L'ESPACE UNITAIRE-RECIPROQUE** / **ALGUNAS OBSERVACIONES SOBRE EL SIGNIFICADO DE LOS SIMBOLOS DEL PODER** / **QUELQUES REMARQUES SUR LA SIGNIFICATION DES SYMBOLES DU POUVOIR** / **LA CREATIVIDAD ARQUITECTONICA ENTRE LA CONSTRUCCION Y LA EXPRESION** / **LA CREATIVITE ARCHITECTURALE ENTRE LA CONSTRUCTION ET L'EXPRESSION** / **DEGRADACION DEL ESPACIO CONSTRUIDO E INNOVACION ARQUITECTONICA** / **DEGRADATION DE L'ENVIRONNEMENT CONSTRUIT E INNOVATION ARCHITECTONIQUE** / **EXPERIMENTACION D'UNE DOMOTICA "ORIENTEE USAGER"** / **EXPERIMENTACION DE UNA DOMOTICA "ORIENTADA AL USUARIO"** / **L'EFFET D'UBIQUITE SONORE** / **EL EFECTO DE UBICUIDAD SONORA** / **LA METROPOLISACION CONFLICTUELLE DE CARACAS** / **LA METROPOLIZACION CONFLICTIVA DE CARACAS**

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES - FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO - DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES
E COLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE

INDICE

4. **Proyecto Campana, hacia nuevas estrategias de gestión del habitat**
Arq. David Kullock
12. **Relevamiento de barreras arquitectónicas**
Arq. Clotilde Amengual
Colaboradoras: Arq. Rosa A. Connio y Ma. N. G. de Balmaceda
20. **Energía y vivienda**
Arqtos. John Martin Evans y Silvia de Schiller
29. **Técnicos locales y extranjeros en la génesis del urbanismo argentino. Buenos Aires, 1880 - 1940**
Arq. Alicia Novick
51. **Movilidad de discapacitados**
D. I. Mario Mariño
59. **La lengua de las cosas: cultura material e historia**
Arqtos. Fernando Aliata, Anahi Ballent, Adrián Gorelik, Francisco Liernur y Graciela Silvestri
66. **El espacio unitario recíproco**
Arq. Roberto Doberti
87. **Algunas observaciones sobre el significado de los símbolos del poder en las nuevas tendencias de la historia urbana**
Arq. Celia Guevara
97. **La creatividad arquitectónica entre la construcción y la expresión**
Arq. Jorge Sarquis
106. **Degradación del entorno construido e innovación arquitectónica**
Arq. Adriana Rabinovich
114. **Expérimentation d'une domotique "orientée usager": le cas de la REX "La domotique au service de l'habitat social collectif en Moselle"**
Pierre Rossel
122. **L'effet d'ubiquité sonore**
Pascal Amphoux
133. **La métropolisation conflictuelle de Caracas**
Sociologue Yves Pedrazzini



RELEVAMIENTO DE BARRERAS ARQUITECTONICAS

Arq. Clotilde Amengual

Colaboradoras: Arq. Rosa A. Connio y Ma. N. G. de Balmaceda

relevamiento

barreras arquitectónicas

discapitado

semiambulatorio

manual para encuestadores

Antecedentes

El 16 de marzo de 1981 se sancionó en la Argentina la Ley Nro. 22431, "Sistema de Protección Integral para los Discapacitados", reglamentada por el Decreto Nro. 498 de marzo de 1983, que establece en el artículo 22 que en toda obra pública, edificios de empresas privadas de servicios públicos y en los que se exhiban espectáculos públicos, que se construyeren o reformaren en lo sucesivo, deberán prever accesos, medios de circulación e instalaciones adecuadas para personas con discapacidad que utilicen silla de ruedas. Además dentro del plazo que fija la reglamentación de la Ley, las obras públicas existentes deberán eliminar las barreras, aunque no se remodelen.

Deseando contribuir a la efectivización de esta disposición que significa la eliminación de barreras arquitectónicas en un número considerable de edificios, entre los cuales resultan excluidas las viviendas, el equipo de investigación del actual "Centro de Investigación: Barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte - CIBAUT", planteó la necesidad de disponer de un sistema de diagnóstico de la situación existente, utilizando la informática como herramienta idónea dada la cantidad de datos que se deberían procesar. Las distintas partes que integran la investigación y las relaciones que a continuación se detallarán, están indicadas en la figura N°1. (Ver figura 1 al final de este artículo).

2. Formulación del problema

La integración cognoscitiva que plantea el problema de la individualización, clasificación y cuantificación de las barreras arquitectónicas existentes, sólo puede ser satisfecha como el resultado de un proceso de investigación cuyos factores objetivos son:

. La contraposición entre las necesidades de un grupo (las personas con discapacidad) de acceder al entorno físico inmediato y la falta de respuesta de ese entorno para satisfacer sus requerimientos .

. La existencia de un conflicto entre la toma de con-

ciencia de la necesidad de implementar un entorno físico sin barreras y el desconocimiento topográfico, cuantitativo y cualitativo de la situación real, para proceder a su solución.

. La disponibilidad de medios, los apoyos institucionales y la factibilidad de aplicación de los resultados.

3. Identificación del objeto y fijación de límites

La existencia de un entorno físico, construido por el hombre que no satisface las necesidades de grupos significativos, por estar conformado con impedimentos materiales que crean situaciones de minusvalía al obstaculizar la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad, requiere la explicación de un marco teórico adecuado, formulado en base a conocimientos previos, para definir los parámetros de excelencia que evitan las barreras arquitectónicas. Estos parámetros se aplican, cuando se hace proyección de futuro, a las pautas proyectuales y como acción inmediata y posible a la adaptación de las construcciones, dentro de este marco teórico explicitado.

La fijación de los niveles hasta los cuales se puede resolver el problema, se condicionó a la formulación de un sistema de diagnóstico referido a la existencia de barreras arquitectónicas en edificios de cualquier zona de la ciudad o de un destino determinado, (escuelas, hoteles, hospitales, etc.), a fin de proporcionar un estado de situación, sobre el cual presuntivamente se debe intervenir pero cuya magnitud se desconoce y se supone que será importante.

Esto condujo a la preparación de un relevamiento o encuesta, con toma de datos in-situ, que se realiza en forma personal, para la obtención de resultados directamente comparables, clasificables y cuantificables sobre las barreras arquitectónicas que oponen determinados edificios a distintas clases y grados de discapacidad.

El procesamiento de los datos por ordenador, resultó ser el medio más apto, dada la cantidad de edificios que pueden llegar a relevarse, sometidos a constantes variaciones por modificaciones, demoliciones e incorporaciones de nuevas unidades.

La redacción de los formularios para la encuesta, se dirigió a analizar las posibilidades de entrar, circular y

usar las instalaciones de los edificios públicos y privados abiertos al público, no sólo para personas en silla de ruedas, como especifica la Ley 22431, sino también para ciegos y disminuidos visuales, sordos e hipoacúsicos, semiambulatorios y no ambulatorios. Esta población de discapacitados, no involucra todo el universo de la discapacidad, ya que no se han considerado las personas con problemas en la actividad manual, con deficiencias viscerales en etapa ambulatoria y con patologías que periódica, transitoria o permanentemente tienen efectos discapacitantes (como la alergia, la psoriasis, la fibroquistosis, la epilepsia, la hemofilia, el enanismo, etc.), por entender que no están categóricamente involucradas en la movilidad, la orientación y el alcance y control de las instalaciones o sus requerimientos resultan tácitamente incluidos en otros grupos (como por ejemplo, las alturas de alcance para niños y enanos son similares a las de las personas en silla de ruedas). Entre los semiambulatorios no sólo se ha tenido en cuenta a las personas con deficiencias permanentes del aparato locomotor, (por causas neurológicas, esqueléticas, quirúrgicas o traumáticas), sino también a aquellas con impedimentos transitorios, pero que no sufren daño físico, (las embarazadas, las personas con niños en los brazos o en cochecito, con bultos pesados y los viejos). En el grupo de los no ambulatorios se han considerado sólo a las personas que utilizan sillas de ruedas para sus desplazamientos, ya sean autopropulsadas, guiadas o eléctricas.

4. Adopción de hipótesis

A partir de los requerimientos que deben cumplir materiales, elementos, instalaciones y disposiciones constructivos, (marco teórico), separadamente y en su vinculación con el edificio para delinear el modelo ideal, se ha confrontado con la realidad formal de la unidad que se analiza, para establecer grados de excelencia frente a distintas clases de discapacidad. Los parámetros teóricos que establecen el marco referencial para proyectar edificios y adaptar los existentes dentro de estos contextos, establecen gradualmente condiciones de factibilidad: franqueabilidad, accesibilidad y uso, condiciones que pueden estar presentes en forma total, parcial o ausente, lo que ha determinado para cada discapacidad considerada la clasificación del edificio.

5. Método utilizado

5.1. Introducción

El programa de actividades a desarrollar para la verificación de la hipótesis consistió en:

. Sistematizar el método de recolección de datos por tratarse de una experiencia con escasos e incompletos antecedentes en el exterior e inédita en el país, salvo la realizada en las unidades patrimoniales de la Universidad de Buenos Aires en 1983, con motivo de la presentación de un trabajo sobre "Barreras arquitectónicas en la Universidad de Buenos Aires" en el Simposio Universidad y Discapacidad. Se recogió esa experiencia para la preparación de formularios para el relevamiento in-situ de barreras arquitectónicas, conforme a un ordenamiento, resultado de la aplicación de los parámetros de referencia que ha permitido la objetivación del entorno, mediante respuestas que se dan por:

- sí o no,
- una cantidad, resultado de contar elementos iguales,
- una cantidad, resultado de una medición,
- cifras representativas de códigos;

. redactar preguntas cuyas respuestas fueran válidas, fundadas y contrastables, evitando la subjetividad del operador, los conceptos descriptivos y la falta de límites para la evaluación de la información recogida;

. brindar adiestramiento a los encuestadores, mediante clases teórico-prácticas y con el apoyo del "Manual para encuestadores" que contiene la descripción del método y aclaraciones para la contestación de las preguntas, que consisten en definiciones y explicaciones para la identificación, clasificación y forma de medición de las partes que se investigan.

5.2. Delimitación

El problema de un conjunto de numerosos objetos que se individualizan, cuantifican y cualifican mediante una encuesta o relevamiento y posterior procesamiento por ordenador, condujo a plantear la investigación como un proyecto abierto, con universos parciales delimitados por:

- . zonas topográficamente definidas y distintos destinos de edificios,
- . topografía dispersa e igualdad de destino de edificios.

Para comprobar la eficiencia del método, su versatilidad, que es importante para asimilar las variables formales de la construcción, y detectar errores u omisiones, se realizó un "Relevamiento piloto de barreras arquitectónicas en un área del centro de la ciudad de Buenos Aires", con un total de 36 manzanas y 700 edificios de distinto destino, cuyo procesamiento de datos se está ejecutando.

En esta encuesta se ha analizado:

- . La franqueabilidad de los accesos principales, secundarios, de servicio y de vehículos;
- . la accesibilidad parcial o visitabilidad de los lugares abiertos al público, ya que no se investigó la accesibilidad de los puestos de trabajo para personas con discapacidad, sino sólo la posibilidad del usuario visitante de movilizarse en zonas públicas, si bien el cuestionamiento está preparado para brindar la información completa;
- . el uso del equipamiento y mobiliario destinado al público.

5.3. Procesamiento de toma de datos

La confiabilidad de los datos aportados al relevamiento surge de la selección y adiestramiento del recurso humano empleado, sus conocimientos previos al tema y del seguimiento, apoyo y control durante y después del proceso por el equipo de investigación. Los datos relevados cumplen con las condiciones de ser:

- . comparables (valores de una misma variable),
- . clasificables (en categorías),
- . unívocos (una categoría para un estado de variable),
- . confiables (igual registro al repetir igual observación),
- . objetivos (igual registro para distintos operadores) y
- . válidos (los datos expresan lo que se desea conocer).

5.4. Sistema de documentación

Cada edificio relevado es individualizado y analizado a través de un sistema de documentación integrado por:

- . carátula,
- . formularios y
- . códigos.

La **carátula** tiene por objeto:

- . individualizar al encuestador;
- . individualizar al edificio encuestado por su designación y su localización;
- . unificar el conjunto de formularios que se utilizarán para relevar el edificio.

Existen dos tipos de **formularios**: los alfabéticos y los numéricos. Ambos constan de dos partes: el encabezamiento y el cuestionario.

Para relevar espacios cubiertos, semicubiertos o descubiertos que pueden integrar un edificio, se utilizan los formularios **alfabéticos**, caracterizados de la siguiente manera:

- . **A** - Acceso
- . **B** - Espacio o local
- . **C** - Local sanitario
- . **D** - Estacionamiento de vehículos

Para el relevamiento de las disposiciones constructivas, instalaciones y/o muebles que se pueden encontrar en los distintos espacios y locales, se explicitan los datos requeridos en los formularios **numéricos complementarios**, que completan los formularios alfabéticos de los cuales derivan y al reunirlos se perfecciona la información sobre los espacios y locales. Los formularios numéricos complementarios son:

- . 1 - Puerta (Vano)
- . 2 - Ventana
- . 3 - Escalera
- . 4 - Ascensor
- . 5 - Rampa
- . 6 - Mesa (Mostrador)
- . 7 - Muebles varios
- . 8 - Butacas
- . 9 - Cama

Los **códigos** desarrollados en el anexo del "Manual para encuestadores", especifican los destinos de los edificios y de los espacios y locales, y las características de las disposiciones y elementos. Los códigos se refieren a:

- . 1 - Destino de los edificios
- . 2 - Destino de los espacios y locales
- . 3 - Clasificación del estacionamiento de vehículos

- . 4 - Características del solado
- . 5 - Formas de apertura de las hojas de puertas y ventanas
- . 6 - Formas de movimiento de las hojas de puertas y ventanas
- . 7 - Sistemas de oscurecimiento y seguridad
- . 8 - Tipo de inodoro.

5.5. Mecanismo del relevamiento

Las operaciones que han debido realizar los encuestadores en el plan piloto, para tomar los datos son las siguientes por orden de procedimiento:

1°) Completar la carátula en sus partes, el encabezamiento consigna el número del encuestador, el número del edificio encuestado y su destino codificado; los datos del edificio especifican la designación del mismo y complementos para su identificación.

2°) Contestar siempre primero con un formulario alfabético y luego completarlo con un formulario numérico. Ambos tienen dos partes: el encabezamiento y el cuestionario.

El encabezamiento vincula la información y el cuestionario requiere la observación, medición, conteo o especificación codificada de una situación, respondiendo las preguntas en forma objetiva e indicando al final de cada formulario, el número de veces que se ha encontrado una situación con características tipológicas que se pueden registrar como iguales.

Entre las preguntas de los formularios alfabéticos, algunas se refieren específicamente a una disposición constructiva o muebles en el espacio o local, en el caso de encontrar dicho elemento y responder por **sí**, la situación queda parcialmente contestada y se debe explicitar usando un formulario numérico complementario. Si la respuesta es **no**, la pregunta queda contestada.

Cuando se introduce el formulario numérico complementario, se deben repetir los mecanismos de vinculación con la carátula del edificio encuestado y con el formulario alfabético que completa, según se ha indicado en la figura 2 (ver al final del artículo).

5.6. Procesamiento de datos

Las clasificaciones consideradas como instrumentos para analizar una realidad que se quiere sistematizar, en función de posibles valores que pueden adoptar

las distintas variables, son el resultado de un método de trabajo que agrupa diversas observaciones y datos dentro de los límites de la investigación propuesta: relevamiento topográfico, cualitativo y cuantitativo de barreras arquitectónicas frente a distintas clases y grados de discapacidad en universos previamente fijados y variables. Los recursos de la informática proporcionarán las siguientes determinaciones:

. Clasificación de los edificios encuestados para cada discapacidad:

- Por su grado de franqueabilidad,
- por su grado de accesibilidad en:
 - a) los locales principales,
 - b) los locales secundarios,
 - c) el estacionamiento de vehículos.
- considerando edificios:
 - a) sin barreras y sin inconvenientes,
 - b) con inconvenientes,
 - c) con barreras.
- por su destino, indicando si son franqueables, accesibles y usables:

. Clasificación de los edificios encuestados por los servicios de:

- Teléfonos públicos para niños y no ambulatorios en silla de ruedas,
- sanitarios para no ambulatorios en silla de ruedas,
- aro magnético o instalación similar para hipocúsicos.

. Clasificación de edificios significativos por su valor histórico, artístico y/o turístico y las barreras que presentan:

. Enunciado de las barreras e inconvenientes más frecuentemente encontrados para cada discapacidad. Para procesar y clasificar los datos según las determinaciones indicadas, se diseñó un programa de computación totalmente original, que actualmente se encuentra en etapa de pruebas y ajustes.

6. Transferencia

Los resultados de esta investigación, proporcionarán a través del método de diagnóstico informático, una evaluación sobre la franqueabilidad, accesibilidad y uso de los edificios que interesen por su ubicación o su destino, brindando una información objetiva sobre

las barreras arquitectónicas existentes a las autoridades responsables de la aplicación de la reglamentación del art. N° 22 de la Ley 22.431, a los discapacitados que viven en la ciudad o son huéspedes y a la comunidad en general.

Los límites del universo, planteados en esta etapa, pueden ampliarse en el futuro, ya sea extendiéndolo a otras áreas geográficas, a los puestos de trabajo, a la vivienda individual o colectiva y a los espacios urbanos.

También puede proporcionar una base de datos, a la que se podría recurrir para conocer los edificios que es necesario adaptar, cuando se han identificado las barreras, cuya eliminación deben satisfacer las autoridades y responsables de edificios abiertos al público en los plazos legales.

De la enunciación de las barreras e inconvenientes más frecuentemente encontrados, podría surgir la necesidad de la reelaboración de las pautas proyectuales para el diseño de los edificios y la incorporación prescriptiva de la supresión de barreras en los códigos de la edificación.

RELEVEMENT DES BARRIERES ARCHITECTONIQUES.

Clotilde Amengual

Collaborateurs:

Architectes Rosa A. Connio

et M. N. G. de Balmaceda.

La situation présentée par l'article 22 de la Loi 22.431 quant à la suppression des barrières architectoniques et la méconnaissance des conditions existantes incompatibles avec la Loi d'un grand nombre de bâtiments, a mis en évidence le besoin d'une méthode pour faire le diagnostic de cette situation.

Face au besoin d'un groupe de personnes d'accéder à leur environnement et au manque de réponse, on a établi les paramètres d'excellence pour les contextes sans barrières. Pour vérifier qu'ils soient respectés on a créé un système de classement qui peut assimiler les différents degrés de complexité et de destination que peuvent présenter les bâtiments.

On a systématisé une méthode de collecte de données pour les relèvements et on a préparé un "Manuel pour des

Le traitement des données devra être fait par ordinateur, avec un logiciel préparé spécialement pour classer, déterminer les services fournies, montrer les barrières des unités les plus significatives et quantifier les barrières les plus fréquentes des bâtiments étudiés.

Ce projet a été envisagé comme une recherche ouverte, et ses résultats partiels ou totaux intéressent les promoteurs et les formateurs de l'accessibilité au milieu physique.

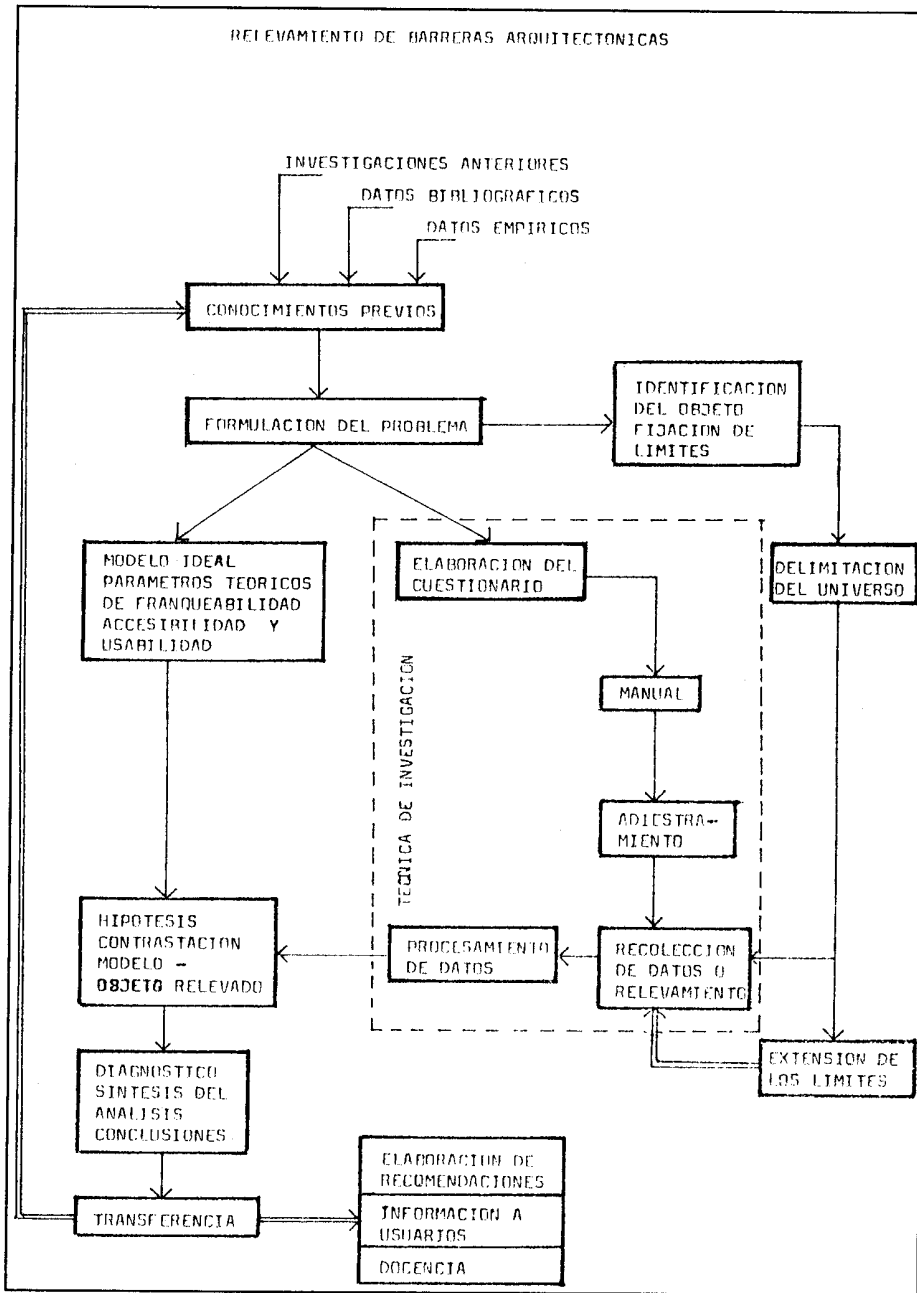


Figura 1: Método de investigación

Figura 2:
Vinculación de formularios

NÚMERO DEL ENCUESTADOR 0 2 5
 NÚMERO DEL EDIFICIO ENCUESTADO 3 0 3 2 0 0 0 0
 DESTINO DEL EDIFICIO ENCUESTADO 0 1 0 3
 Cód. 1

CARATULA

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE BUEN

designación del edificio

OS AIRES

designación del edificio (cont)

RIVADAVIA

calle

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10

BUENOS AIRES

ciudad

Número del encuestador 0 2 5
 Número del edificio encuestado 3 0 3 2
 Número del espacio relevado 0 1 0 1 A 0 0 1
 Destino del espacio relevado 0 1 1 0 1
 Cod.2.01

FORMULARIO A ACCESO

PRINCIPAL

Señalización

- 01 para ciegos en el frente de la unidad no
- 02 para disminuidos visuales en el frente de la unidad no
- 03 acústica no
- 04 luminosa no
- 05 símbolo internacional de acceso no
- 06 Característica del solado (Cod.4) 5
- 07 Desnivel en el acceso 2
- salvado con:
 - 08 escalones 1
 - 09 cantidad de alzadas 1
 - 10 característica del solado de los escalones (Cod.4) 1
 - 11 con pasamano no
 - 12 RAMPA (Formulario 5) 1
 - 13 elevación mecánica no
 - 14 PUERTA (VANO) (Formulario 1) 1
- Síntesis de acceso
 - 15 Cantidad de accesos iguales 1

Número del encuestador 0 2 5
 Número del edificio encuestado 3 0 3 2
 Número del espacio o local relevado donde se encuentra 0 1 1 1 A 0 0 1

FORMULARIO 1 PUERTA (VANO)

- 01 Luz libre en cm 10
- 02 Altura del umbral en cm 2
- Puerta
 - 03 superficie de aproximación no
 - 04 forma de apertura (Cod. 5) 1
 - 05 forma de movimiento (Cod. 6) 1
 - 06 altura del herraje de accionamiento en cm 10
 - 07 cierrapuerta no
 - 08 superficie vertical de visualización no
 - 09 sistema de oscurecimiento o seguridad (Cod. 7) 1
 - 10 aproximación al accionamiento de oscurecimiento o seguridad no
 - 11 altura del accionamiento de oscurecimiento o seguridad en cm 10
- Síntesis de puertas (vanos) en: Acceso
- 12 Cantidad de puertas (vanos) iguales 1