



ISSN 1850-2512 (impreso)  
ISSN 1850-2547 (en línea)

UNIVERSIDAD DE BELGRANO

# Documentos de Trabajo

**Departamento de Investigaciones  
Área de Estudios Ambientales y Urbanos**

**Participación ciudadana: monitoreo vecinal\***

N° 198      Mariela Alva, Agustina Galli, Sofía Vilán,  
Ada Lía González, Marta Lidia Giardino

Departamento de Investigaciones  
Abril 2008

Universidad de Belgrano  
Zabala 1837 (C1426DQ6)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina  
Tel.: 011-4788-5400 int. 2533  
e-mail: [invest@ub.edu.ar](mailto:invest@ub.edu.ar)  
url: <http://www.ub.edu.ar/investigaciones>

(\* Este trabajo se ha desarrollado en el marco del Proyecto "Incubadora de soluciones".

Para citar este documento:

Alva, Mariela; Galli, Agustina; Vilán, Sofía; Giardino, Marta y González, Ada Lía (2007). Incubadora de soluciones. Participación ciudadana: monitoreo vecinal. Documento de Trabajo N° 198, Universidad de Belgrano. Disponible en la red: [http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt\\_nuevos/198\\_alva.pdf](http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt_nuevos/198_alva.pdf)

## Agradecimientos

Agradecemos, en primer lugar, muy especialmente a la Arquitecta Ana María Mancasola (Directora del Proyecto Social de la Universidad de Belgrano) por su incondicional apoyo profesional.

Por supuesto también, al resto de los Panelistas invitados al debate presencial y virtual: Ingeniero Alejandro Yaya (CENATTEV), Ingeniero Pedro Chuet Missé (Asociación Argentina del Hormigón Elaborado), Licenciado Andrés Domínguez (Hidravial), Licenciado Gerardo Tozzi (ONG Paradigma) y al Sr. Juan Carlos Da Costa (Cámara de Empresarios de Autotransporte de Pasajeros).

Y por último, al Ingeniero Luis Xumini, especialista en Accidentología que desde España participó a través del Foro virtual y a la Arq. Ana Calatayud por su dedicación temporal.



## Índice

Introducción .....	7
Participación ciudadana .....	8
Debate con la Comunidad .....	9
Procedimiento metodológico .....	14
Registro Permanente de Problemas en la Vía Pública (RPPVP).....	14
Prueba piloto .....	21
Conclusiones .....	32
Bibliografía.....	33
Anexo .....	34



## Introducción

En el Proyecto “Incubadora de soluciones”<sup>1</sup> se analiza algunos de los problemas que se manifiestan actualmente en la ciudad de Buenos Aires, que ha sufrido profundos cambios en la sociedad y en el ejercicio de la ciudadanía caracterizados por la globalización de la economía y la reestructuración de las relaciones sociales. Es auspiciado por el Departamento de Investigaciones de la Universidad de Belgrano y CENATTEV (Centro Argentino de Transferencia de Tecnología Vial), a través de sus Comisiones Técnicas.

Su objetivo general es lograr la transferencia multidisciplinar y generacional, de métodos, procedimientos y conocimientos dentro del campo de la Investigación aplicada. Como objetivos particulares se propone la instalación de principios de participación y circuitos de incidencia, así como también el enriquecimiento en la transferencia de conocimientos desde las distintas ópticas y rangos de edades.

En una primera etapa, el Proyecto se inicia mediante la realización de Foros participativos multidisciplinarios, previniendo problemas relacionados con las obras e infraestructura, señalización e información y barreras físicas urbanas dentro del espacio geográfico correspondiente a la Comuna 13. Cada uno de los foros<sup>2</sup>, de modalidad mixta: presencial y virtual, culminarán con la divulgación de las recomendaciones y conclusiones emergentes, dejando el producto a disposición de las autoridades de aplicación y demás organismos interesados.

En una segunda etapa, se elaborarán las recomendaciones<sup>3</sup> y se propondrá un “Registro permanente de problemas en la vía pública” para fomentar la participación ciudadana que se concretará a través de ONGs. A tal fin, se diseñará la metodología y los elementos básicos para realizarlo en forma dinámica. Se concretará una prueba del relevamiento en una Zona Piloto para corroborar que el método de relevamiento sea viable.

Finalmente se pretende que la experiencia permita la integración de profesionales y estudiantes de diversas disciplinas en las diferentes etapas, desde la preparación y definición del tema hasta la divulgación y puesta en práctica del proyecto.

---

1. Se instaló el concepto de Incubadora de soluciones en el ámbito público y académico. Este concepto hace referencia el inicio del desarrollo de las soluciones antes de su plena manifestación.

2. Cada foro tuvo una duración de 4 semanas.

3. Pequeñas soluciones que mejoren la vida cotidiana para una gestión inteligente de los recursos disponibles.

## Participación ciudadana

Los Foros de Nanosoluciones<sup>4</sup> se presentan como una herramienta de participación ciudadana que facilita la unión entre diferentes áreas del conocimiento así como la interacción de los diferentes actores involucrados sin necesidad de pertenecer a ningún partido político.

Entendemos que así se favorece la gestión de gobierno democrático, donde se comparten opiniones y se genera una mayor riqueza en la sinergia. Por ello, se buscó desarrollar una propuesta que contribuyera a solucionar los problemas debatidos en los Foros desde nuestro rol técnico, informando a los ciudadanos acerca de temáticas relacionadas con la ciudad.

Los paneles para el debate se integraron por profesionales y empresarios que compartieron visiones y buscaron soluciones verificables técnicamente a los diferentes problemas de la Comuna 13.

En cada foro, se propuso utilizar la metodología de Análisis de caso, común a todas las disciplinas y familiar en el ámbito académico y profesional. Se consideraron tres etapas: prevención, para una sistematización de detección temprana; acción, soluciones de bajo costo en tiempo breve; y solución permanente, rutina de mantenimiento y mejoramiento de servicios.

La participación ciudadana se verificó en los medios de comunicación con la publicación de artículos y programas periodísticos así como también en la opinión del público concurrente a los foros, material que se tuvo en consideración para las sugerencias aquí redactadas.

Siendo miembros del sector social o “sociedad civil”, se busca establecer sugerencias concretas para la optimización de las futuras y actuales políticas públicas, que pueden reflejar y defender las aspiraciones y el bienestar colectivo.

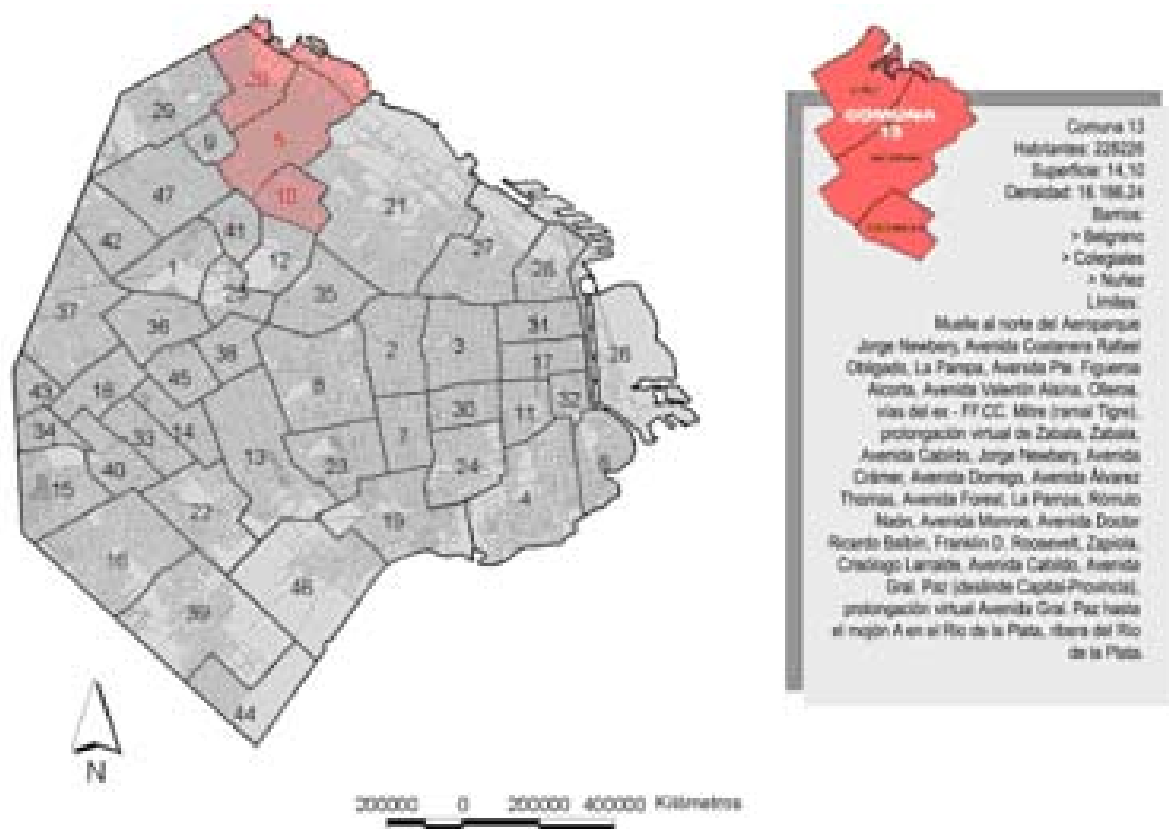


Fig. 1. Mapa de la Ciudad de Buenos Aires- Comuna 13. (Fuente: Elaboración propia)

4. El prefijo “nano”, que proviene del latín nanus, significa “enano”. El nanómetro es la unidad de medida que se maneja en esta escala y equivale a 0,000000001 metros, o bien  $1 \times 10^{-9}$  metros (Fuente: <http://www.intramed.net/45856>). Hemos utilizado este concepto dado que la escala de intervención para la solución de los problemas es muy pequeña respecto del tamaño total de la ciudad.



## Debate con la Comunidad

### Primer Foro “Cráteres Urbanos”

Este Foro<sup>5</sup> se centró en los riesgos que encierran las calles de la ciudad dado que tanto las veredas como las calzadas presentan roturas que pueden provocar caídas y accidentes a peatones y vehículos principalmente por maniobras imprevistas.

En nuestro debate destacamos los siguientes datos oficiales:

- Existen en las calles de Buenos Aires 15.000 pozos.
- Mantenimiento ideal: 2000 o 2500 cuadras por año.
- Mantenimiento real 2006: 1000 cuadras = 40% del ideal.
- Costo de reparaciones: 245 millones de pesos (inversión de los últimos tres años en el “Contrato de Gestión Vial”).
- Zonas más afectadas: Microcentro y La Boca/ Barracas
- Desde principios de 2006 se realizaron cuatro relevamientos semestrales.

Se establecieron como las principales causas:

- Las aperturas de calzadas mal reparadas por empresas de servicios.
- El incremento anual del tránsito (Alcanza el 10%).
- La circulación de colectivos por vías no preparadas.
- La circulación de camiones fuera de la red de tránsito pesado.

Fuente: La Nación (01/10/07)

### Principales motivos del deterioro de las calzadas



Fig. 2. Fuente: La Nación (01/10/07)

Las principales temáticas sobre las que se trabajó fueron las siguientes:

- Seguridad y deterioro vial en el ámbito urbano.
- La persistencia de los baches y el descuido de las veredas.
- Las intervenciones incorrectas: veredas para ciegos en lugares inapropiados, pavimentos inadecuados en cocheras, etc.
- La posibilidad de emplear el hormigón que ofrece bajo costo de mantenimiento, mayor durabilidad y adaptabilidad a diferentes colores y texturas permitiendo la continuidad estética de las aceras luego de reparaciones.
- Las tareas que desarrollan organizaciones y sectores en la Comuna 13, vinculados a la problemática vial, en lo que respecta a las avenidas y al problema del mantenimiento vial urbano.

5. Contó con la presencia de diferentes actores: ONG, asociaciones civiles, escuelas secundarias, universitarios, académicos, representantes de gobierno comunal.

- La importancia de trabajar en equipo y de su potencial como así también el rol de la organización de la sociedad civil (propuesta, supervisión y seguimiento).

Como conclusión del debate podemos decir que el gran problema detectado en la ciudad de Buenos Aires, es que dentro de las funciones que deben cumplir las instituciones no todas alcanzan una respuesta satisfactoria. Entonces, la ausencia de técnicos o profesionales no puede ser utilizada como justificación, ya que abundan a niveles similares y comparables a otros países.

El problema no consiste en la cantidad sino en la falta de coordinación, es decir, que de nada sirve tener personalidades individuales que se destaquen en una determinada disciplina, si estas son incapaces de coordinar esfuerzos y recursos en función de intereses comunes.

Luego del debate virtual se presentaron en el cierre del Primer Foro las siguientes recomendaciones:

- Detectar de manera temprana los problemas en las vías de circulación, aprovechando y mejorando la organización existente.
- Coordinar criterios, esfuerzos y recursos en función de intereses comunes, entre el Centro de Gestión y Participación Comunal (CGPC), el Gobierno de la Ciudad y los entes – sean éstos públicos o privados – que lleven a cabo obras en la vía pública.
- Utilización del sistema de información geográfica existente con una base de datos unificada y actualizada donde se agregue un Mapa de Baches.
- La revisión de la Ordenanza vigente en “Rotura y reparaciones de la vía pública por las empresas de servicio”<sup>6</sup>. En ella deben contenerse los criterios básicos y las condiciones de seguridad exigidas.
- La prohibición de roturas sin la intervención plena de la autoridad, previo convenio con las empresas de servicio, con la seguridad viaria supervisada y aprobada desde la fase de proyecto (planes de seguridad), pudiendo ser inspeccionada, corregida (si fuera necesario) y exigida en cualquier momento de la fase de ejecución, por la policía de tránsito y otros actores autorizados.
- Para responder a las causas del deterioro es necesaria una gestión sustentable y una planificación estratégica con los debidos actores involucrados y valuación logística y táctica de resultados.
- Implementar un correcto sistema de señales móviles para las situaciones de riesgo estableciendo tiempos finales para solucionar los problemas.

### Situación Actual

Los problemas sobre los que se hizo hincapié fueron los agujeros, los desniveles bruscos y de cantos vivos, los suelos hundidos o inestables y la acumulación de agua que cubre irregularidades en el plano de circulación.



Fig. 3. Hundimiento de la calzada. Moldes y Virrey Loreto (Fuente: Giardino)



Fig. 4. Baches cubiertos por agua. Crámer y Núñez. (Fuente: Giardino)

6. El art. 1109 del Código Civil establece que “Todo el que ejecuta un hecho, que por su culpa o negligencia ocasiona un daño a otro, está obligado a la reparación del perjuicio” (Código Civil, 1973:238) y la Ley 22151 establece que “en el ámbito de la ciudad de Buenos Aires, las empresas prestatarias de Servicios Públicos, tendrán la responsabilidad de proceder a la reconstrucción o reparación de la vía pública en los casos en los que haya efectuado roturas con motivos de obras de extensión, renovación, conexión o reparación de sus instalaciones”.

## Segundo Foro: “Usuario desinformado”

Disponer de información permite ejercer la libertad de optar, la toma de decisiones fundadas y libres, disminuye nuestra dependencia de terceros.

Conocer nuestros derechos, nos permite ejercerlos. Conocer nuestros deberes nos hace responsables ante el incumplimiento de las leyes vigentes. Es responsabilidad del Estado establecer y monitorear los procedimientos necesarios para que todos conozcamos nuestros derechos y deberes y dispongamos de la información necesaria para ejercerlos.

En lo cotidiano, el Estado debe asegurar a todos los ciudadanos la disponibilidad de información de ubicación y servicios en forma amplia y de simple decodificación a fin de asegurar la equidad frente a las alternativas.

El ciudadano tiene el derecho a la información, y el Estado tiene la obligación de proporcionarla. Necesitamos identificar el lugar por donde transitamos (nombre y sentido de calles), la ubicación de servicios comunitarios relacionados con nuestra actual localización (mapas de ubicación relativa), información para construir nuestro itinerario a un destino usual o no, conocer el tiempo de espera y el de viaje según el medio posible.

Debemos ser informados de los riesgos conocidos (nivel sonoro sobre lo aceptable, riesgo de inundación, cruces ferroviarios y/o peligrosos, etc.). También se debe informar sobre circuitos de transporte público, normas y reglamentaciones.

Todo ello debe estar comunicado de tal forma que el idioma no sea una barrera y sea accesible a niños, personas con capacidades diferentes y adultos por igual, teniendo especialmente en cuenta el nivel de alfabetización del usuario medio.

A continuación se enuncian los problemas destacados:

- Carencia parcial de provisión de señalización: placas de nombre y sentido de calles, que supone un riesgo para la libre circulación (producto mayoritariamente del vandalismo).
- Ausencia de acciones punitivas contra la destrucción de señales.
- Efecto de las inundaciones urbanas (existen zonas de riesgo que en ningún momento están advertidas para el ciudadano desprevenido).
- Deterioro o ausencia de los indicadores de las paradas de transporte público.
- Falta de información al usuario en los puntos de trasbordo para facilitar la combinación de medios.
- Insuficiente señalización para servicios comunitarios como Hospitales, Bomberos y Policía.
- Escasa señalización de prevención por cruce de escolares.

Las siguientes imágenes nos permiten observar dos casos de deficiencia en la información en paradas de colectivos.



Fig. 5. Soporte de madera sin indicador de línea de Colectivo. Crámer y Núñez (Fuente: Giardino)



Fig. 6. Parada de Colectivo señalizada con oblea de la compañía. Luis M. Campos al 1400. (Fuente: Galli)

En la presentación del tema se resaltó la importancia del acceso a la información y de las fuentes fidedignas, como forma de conocer no sólo nuestros derechos y obligaciones sino también para conocer todas las alternativas que podrían potencialmente mejorar nuestra calidad de vida.

Se hizo referencia al caso de la señalización de equipamientos de emergencia, las zonas de inundación y en especial de transportes, como los colectivos.

Los temas que se discutieron fueron los siguientes:

- El déficit de aproximadamente seis mil señales de tránsito existente en la ciudad.
- La sanción a las empresas de transporte por la colocación de autoadhesivos indicadores en la vía pública.
- La problemática del vandalismo.
- Las continuas interrupciones del tránsito por manifestaciones públicas ocasionando desvíos, la falta de planes previos de los mismos y la consecuente ausencia en tiempo y forma de información orientadora para la libre circulación.
- El nivel de información brindado al usuario de transporte público en Europa, comparado con la ausencia casi total en nuestro país.
- La correcta ubicación del mobiliario urbano.
- La falta de sinergia de los diferentes actores para encontrar las soluciones y resolver los problemas planteados.

La ausencia de señalización imposibilita la equidad al acceso de información en diferentes servicios. Su identificación y localización en forma autónoma evitan la dependencia de terceros. En consecuencia la seguridad de los ciudadanos se ve amenazada.

Los principales riesgos a los que nos vemos sometidos a causa de estos incumplimientos, son las tragedias en zonas escolares, de cruces de minusválidos y en áreas inundables no advertidas, sin mencionar todos los perjuicios que les causan a los usuarios de los medios de transporte público.

Luego del debate virtual los panelistas y la comunidad recomendaron:

- Castigar el vandalismo especialmente por la destrucción de señales. A tal fin habilitar a la Policía para actuar conforme a la ley en forma sumaria.
- Hacer cumplir las Ordenanzas que obliguen a la Organización o Empresa que haya colocado una propaganda deteriorando una señal, a reponerla respetando la misma calidad de la original.
- Planificar los desvíos de tránsito eventual, verificando su viabilidad, en el lugar comunicando ampliamente su trayectoria para asegurar la libre circulación, respetando así el derecho de los ciudadanos no involucrados en la protestas o manifestaciones.
- Implementar un sistema tecnológico para mantener informados a los conductores y prevenir las acciones a realizar ante cualquier circunstancia.
- Completar la información básica (línea - ramal - recorrido y destino final) en las paradas de transporte público.
- Verificar la existencia de señales informativas y preventivas en los lugares apropiados y con la visibilidad necesaria.
- Llevar un registro permanente de la ausencia de información ya sea para identificar calles o equipamiento como para la señalización del transporte.
- Reacondicionar y seleccionar los lugares donde se ubican las paradas de colectivos, para brindar mayor seguridad y comodidad a los usuarios.

### **Tercer Foro: “Discapacidades urbanas”**

El mobiliario urbano, rampas, semáforos, carteles, veredas, teléfonos públicos, puertas, etc. debe ser concebido para que todas las personas, sin importar la edad o condición física o social, puedan tener acceso igualitario.

Los ciudadanos cuentan con el derecho y la libertad de acceder y circular por la vía pública en forma segura sin depender de terceros. El estado debe garantizar a todos los ciudadanos estos derechos.

La exclusión y discriminación producto de las barreras físicas urbanas infringen el derecho a la igualdad de los ciudadanos. La ausencia de rampas: en las esquinas, en edificios y en el transporte público se suman a la inadecuada infraestructura de servicios.

### La accesibilidad física en datos

En el mundo, el 30% de la población puede ser considerada discapacitada por:

- Discapacidades permanentes
- Edad avanzada (mayores de 65 años)
- Limitaciones transitorias.



Fig. 7. Rampa oficial con acumulación de agua.  
L. M. Campos y Virrey del Pino. (Fuente: Vilán)



Fig. 8. Rampa realizada por consorcio.  
Arribeños y Virrey del Pino. (Fuente: Vilán)

El debate se centró en la diversidad y la accesibilidad basado en la premisa de que todos, en algún momento de nuestras vidas, fuimos, somos o seremos discapacitados.

Los temas que se discutieron fueron los siguientes:

- La diversidad y la exclusión.
- Las necesidades de accesibilidad: temporales o permanentes.
- Clasificación de los diferentes tipos de espacios y sus barreras físicas.
- El marco legal de la accesibilidad en la Ciudad de Buenos Aires y de la Nación.
- Ley Nacional de Accesibilidad (1994).
- La Constitución de la Ciudad de Buenos Aires (Artículo 11 Ley N° 962).
- Código de Edificación.

Las recomendaciones fueron:

- Utilizar el inventario permanente de problemas para la reposición y/o instalación del mobiliario urbano.
- Incorporar desde las primeras etapas del diseño arquitectónico y urbano el concepto de accesibilidad.
- Concienciar a la población de lo difícil que es afrontar una discapacidad, para que surja dentro de cada uno de los habitantes una necesidad de inclusión social y de respeto a los discapacitados y deje de ser una ciudad preparada sólo para unos pocos.
- Incluir entre las discapacidades existentes, a las personas con problemas de severa obesidad.

## Procedimiento metodológico

### Registro Permanente de Problemas en la Vía Pública (RPPVP)

Teniendo en cuenta las falencias que se registran en la vía pública, elaboramos una planilla simple que pretende ubicar y caracterizar los problemas en forma sintética tal como los registra el ciudadano común. La misma se acompaña con un instructivo elemental que busca la unidad de criterio para el relevamiento y abre la posibilidad para que pueda ser realizado por los diversos actores comunales: agentes, ONG, alumnos, profesores y beneficiarios de los diversos planes sociales. Estos actores deberán ser supervisados por la autoridad competente para solucionar posibles problemas identificados en tiempo y forma.

Es un aporte que hacemos en carácter de nanosolución, una herramienta que facilita el acopio de información que podrá ser utilizada posteriormente para el análisis y para la búsqueda de una respuesta factible a los problemas identificados.

De esta forma apuntamos a que en caso de falta de fondos de la autoridad de aplicación para la inversión en tecnología de relevamiento, pueda utilizar esta herramienta, de bajo costo, simple ejecución y capacitación de operarios.

Cabe destacar que esta propuesta supone el compromiso de la Comuna de brindar atención inmediata a los reclamos, con la asistencia de un cronograma factible para la solución de los problemas fundamentando la escala de prioridades asignada a los diversos problemas que se encuentren.

Es importante la continuidad en el tiempo de esta tarea, razón por la cual se sugieren los beneficios de establecer un acuerdo con quienes expresen voluntad de realizarla y ofrecer una capacitación básica así como la toma de consciencia necesaria para motivar la participación responsable. Es por esto también que consideramos al registro 'permanente' ya que para maximizar su efectividad deberá repetirse a intervalos periódicos consistentes con el tiempo para la resolución de los problemas.

### I. Trabajo de Campo y Trabajo de Gabinete.

La tarea comprenderá tres etapas:

#### Etapa Preliminar

Es la etapa de preparación que incluye en este caso:

- Realización de acuerdos para lograr la continuidad en el tiempo y la periodicidad adecuada de la tarea.
- Distribución de sectores de relevamiento, comprendiendo áreas de tamaños y densidades apropiadas para un relevamiento eficiente.
- Elaboración de los planes de trabajo en base a un cronograma consensuado con la autoridad de aplicación y los ciudadanos-usuarios (a modo de ejemplo su confección se detallará en el siguiente capítulo).
- Búsqueda de fuentes secundarias y primarias para la información de base utilizada para elaborar los planes de trabajo de campo.
- Configuración y capacitación de los equipos que operaran en el campo.
- Formación y capacitación de los equipos de gabinete y en especial de los coordinadores-supervisores.
- Determinación de la fuente de financiamiento del proyecto en forma clara y transparente.

## Etapa de Desarrollo

Una vez establecidos estos parámetros se llevará a cabo el relevamiento propiamente dicho, con la planilla propuesta en los horarios y fechas estipuladas. Se deberá proponer un tiempo estimado de finalización del relevamiento, teniendo en cuenta posibles inconvenientes como mal clima, o la enfermedad de alguno de los operarios ya capacitados.

## Etapa de Procesamiento

Concluido el relevamiento de campo se requerirá su procesamiento. El mismo comprenderá la supervisión y la transferencia a un Sistema de Información Geográfico (SIG) u otro sistema de integración de datos que permita el seguimiento de la gestión de los problemas identificados en forma constante y uniforme. En caso de no contar con dichos recursos, la información será entregada a la Comuna respectiva para su posterior procesamiento.

## II. Recursos Humanos y Materiales

La formación de los equipos de relevamiento de campo debe tener en cuenta ciertas normas generales que habrá que adaptarlas según las características de los operadores. Esta tarea puede ser realizada por cualquier persona incluyendo jubilados o voluntarios en general. Se puede realizar con ayuda de un vehículo o en forma peatonal según las diferentes posibilidades y objetivos.

En cuanto a la tarea de gabinete, debe llevarse control de las planillas entregadas y recibidas, integrar la información con las imágenes que se hayan registrado y el plan de trabajo y verificar el cumplimiento del mismo.

Como medida de control se le indicará al operario la duración aproximada de la tarea de campo.

En caso de lluvia o inconveniente que impidiera al operario continuar con el relevamiento, el mismo deberá completar el encabezado y en observaciones aclarar la razón de la interrupción del inventario.

Nombre de Operario:	Fecha:	Horario de Inicio:	Horario de Finalización:
Calle:	Altura de:	a:	Nº de Hoja: de:

## III. Confección del Plan de Trabajo

El Plan de Trabajo contiene la información que necesita un operario para completar el registro en una calle específica. Su confección requiere un Mapa de Referencia del sector. Debe guiar la tarea de campo. Permite que el operario disponga de la información pertinente y específica de la calle que está relevando, y así poder notar la ausencia o no de uno de los elementos del registro.

Lo aquí descrito apuntará a la esquematización de lo que debería ser en caso de que se relevase un área grande o la totalidad de la comuna.

Pasos a seguir para la confección del Plan de Trabajo:

- 1- División del área de relevamiento. La forma de división quedará a cargo de la autoridad que asuma la responsabilidad del relevamiento que deberá tener en cuenta el número de operarios disponibles y las condiciones específicas de la zona para plantear el recorrido más eficiente.
- 2- Esquematización gráfica y escrita del recorrido de cada operario, indicando las calles a relevar, el inicio, el final y el sentido.

**Pautas para el recorrido:**

- Tanto si el operario va a pie o en un vehículo se deberá tomar hasta el eje de la calzada para realizar el relevamiento y deberá recorrerlo dos veces. Si la calle es doble mano se recorrerá en el sentido de la circulación.
  - El relevamiento es lineal, se toma una arteria y se recorre en su totalidad. (No es conveniente hacer zigzag)
- 3- Creación del Mapa de Referencia. Se creará un mapa de la zona especificando lo siguiente:
- Las zonas inundables, si las hubiese.
  - El recorrido de las líneas de transporte público para poder señalar las posibles paradas a una distancia estándar de 200m.
  - La ubicación del equipamiento urbano, teniendo en cuenta por ejemplo hospitales, escuelas, garajes y así poder señalar la posible ausencia de la señal correspondiente.

La información para dicho mapa deberá ser provista por las autoridades de la comuna bajo estudio<sup>7</sup>. Es de gran importancia tener información oficial y actualizada.

- 4- Redacción del Plan de Trabajo detallado para todas las calles a recorrer en hojas individuales acompañadas por una copia del registro.

**IV. Descripción de la planilla<sup>8</sup> y forma de completarla****1. Encabezado**

La planilla posee un encabezado que permite identificar al operador de campo, la fecha y el horario así como la ruta que cubrió. Posee además un campo de control elemental para ordenar y evitar la pérdida parcial de las hojas utilizadas.

Nombre del Operario:	Fecha:	Horario de Inicio:	Horario de Finalización:
Calle:	Altura de:	a:	Nº de Hoja: de:

Identificar al operario<sup>9</sup> de campo establece su responsabilidad por la tarea.

La fecha y la hora en que se realiza la tarea, es un dato importante porque:

- o Ubica temporalmente las circunstancias observadas<sup>10</sup>.
  - o Establece el tiempo que permanece el problema sin solución (o cuando se soluciona), permitiendo el seguimiento.
- La identificación de la calle y el tramo definido por las alturas permite un control general y el acoplamiento posterior de relevamientos independientes.
  - El número correlativo de hoja y la cantidad total para dicho tramo es un control elemental que evita extravíos.

7. También puede ser obtenida en la página del gobierno de la ciudad de Buenos Aires en el siguiente link: <http://mapa.buenosaires.gov.ar>

8. La planilla debe completarse con bolígrafo de preferencia negro, cuando se cometa un error se anulará tachando TODO el renglón. En caso de duda se incluirá un texto simple en el campo Observaciones y se completará en gabinete con el supervisor o consultor según corresponda.

Cuando las circunstancias lo ameriten se podrá incluir fotos del lugar identificando fehacientemente el mismo con la información del campo "Ubicación".

9. En el caso de trabajar en equipos de dos, se incluye primero el nombre del que escribe y separado por una barra el del que observa.

10. Es información pasible de ser usada, por ejemplo, en un juicio.



## 2. Ubicación

UBICACIÓN	
Altura	Localización

Este campo está destinado a localizar inequívocamente el evento registrado para lo cual utiliza dos parámetros:

La altura, cuando se identifique un elemento a relevar se leerá directamente la numeración adosada al edificio más cercano. De esta forma se podrá en el futuro localizar con facilidad lo relevado, a su vez permite conocer sobre qué lado de la calle está localizado teniendo en cuenta que se toma como referencia universal para la ciudad de Buenos Aires que los números impares corresponden al oeste y al sur y los pares al este y al norte .

Localización que determina la posición con respecto al eje de la calle: intersección (0); derecha (1); izquierda (2).

## 3. Calzadas, Aceras y Veredas

En este campo se registran todas las alteraciones de las calzadas, aceras y veredas, cuando coincide con una altura de un frentista, existan pozos o hundimientos<sup>11</sup>.

BACHES	
Tipo de Bache	Profundidad

- El tipo de bache detectado se registrará de acuerdo al siguiente código:

Boca de Inspección	BI
Calzada	CA
Vereda	V

BI: Baches causados por una boca de inspección mal terminada.

CA: Baches presentes en la calzada

V: Baches presentes en la vereda.

- Profundidad: Los baches se clasificarán tentativamente según su profundidad y su diámetro en segundo lugar . Se considera que la profundidad de los baches es la variable que más peligrosidad involucra en cuanto a la circulación del peatón o de un vehículo. Sin embargo, cuando las dimensiones lo ameriten, deberá estimarse la dimensión consignándola en el campo Observaciones.

Hasta 5 cm	P
De 5 cm a 10 cm	M
Mayor a 10 cm	G

P: Baches pequeños de una profundidad hasta 5 centímetros y un diámetro no mayor a 30 centímetros. En caso de ser mayor se considerará mediano.

<sup>11</sup>. Tanto en la calzada como en la vereda se utilizará un renglón para cada evento.

M: Baches medianos de una profundidad de mínimo 5 hasta de 10 centímetros de profundidad y un diámetro no mayor a 70 centímetros. En caso de ser mayor se considerará grande.

G: Baches grandes de una profundidad mayor a 10 centímetros y un diámetro mayor a 70 centímetros.

#### 4. Información al usuario

INFORMACIÓN AL USUARIO				
Señal de Nombre	Señal de Sentido	Paradas de Colectivo	Falta Señalización de Riesgos	Falta Indicadores de Equipamiento

Este campo verificará la presencia o ausencia de la información que necesita un transeúnte al recorrer la ciudad. Incluye la información desde la primordial como lo es la señal de nombre de calle en dónde se encuentra, hasta la información de transporte y de equipamiento urbano. Siempre se consignará coincidentemente, la información correspondiente al campo UBICACIÓN.

- Señal de Nombre de Calle: Permite confirmar la existencia o no de un cartel oficial que indique la vía que se está transitando en la esquina.
- Señal de Sentido: Permite confirmar la existencia o no de un cartel oficial que indique la altura y el sentido con una flecha indicadora de la vía que se está transitando en la esquina.
- Paradas de Colectivo: Se deberá verificar de acuerdo a lo indicado en El Plan de Trabajo si existen líneas de transporte que circulan por la calle relevada. A continuación se verificará si existe o no una señal que indica que el colectivo se detiene allí. Identificada una parada en forma inequívoca se asume que se encontrará otra cada 200 metros. En caso de que tal señal exista se deberá relevar si es de carácter oficial o no.

Ausencia de Señal	A
Formal	F
No Oficial	N

A: No se encuentra señal cuando El Plan de Trabajo muestra que allí debería haber una.

F: Se encuentra una señalización de carácter formal<sup>12</sup> de acuerdo a lo estipulado por el gobierno de la ciudad de Buenos Aires.

N: Se observa una señal precaria sin las características de una señal oficial<sup>13</sup>.

- Falta de Señalización de Riesgos: Una vez identificado algún riesgo potencial a un transeúnte se deberá registrar la ausencia de una identificación que advierta su existencia. En el registro se proponen tres tipos diferentes de riesgos potenciales, baches, riesgos de inundación o lomas de burros. La cuarta categoría posible es otros, que permite al operador registrar cualquier otro tipo de riesgo no estipulado en el registro. En este último caso – así como en otros que lo ameriten – deberá incluirse en el campo observaciones las aclaraciones que se consideren oportunas y en lo posible obtener imágenes para un registro más eficiente.

Baches	B
Inundación	I
Lomo de Burro	L
Otro	O

12. Cuando se consigne una señal Formal en mal estado es útil consignar esta situación en el campo Observaciones.

13. Usualmente se encuentran adhesivos con el número de la línea sobre los postes de electricidad o de señalización vial.

- B: Se observa un bache no identificado como riesgo, es decir sin estar marcado por unos conos de advertencia naranjas o franjas de peligro o de cualquier otro tipo de señalización de riesgo para el peatón o vehículo que transita la calzada o la vereda.
- I: Se advierte una ausencia de una marca de inundación en las esquinas en una zona inundable. De acuerdo a lo establecido en El Plan de Trabajo se deberá verificar la ausencia de una señalización adecuada para advertir el riesgo a una inundación inminente en caso de lluvia, en especial para los conductores que estacionan o transitan por la zona.
- L: Se observa lomo de burros no advertidos para el conductor por su señal característica que establece el Ministerio de Transporte.
- O: Se observa otro tipo de riesgo potencial. El mismo se registrará en el campo de observaciones, y también con una imagen digital en la medida de lo posible.
- Falta Indicadores de Equipamiento: Se registrará la ausencia de indicación de equipamiento urbano cuya presencia deba conocerse ya sea para disponer de información útil o para poder tener una rápida respuesta en una situación de emergencia. El Plan de Trabajo indicará respectivamente a estos equipamientos de forma que el operador sólo se limitará a verificar la existencia de la señalización correspondiente.

Playas de Estacionamiento	PE
Garaje	GA
Hospital	H
Estación de Bomberos	B
Escuela	E
Otros	OT

PE: Se observa una playa de estacionamiento sin una señal que indique su presencia.

GA: Se observa un garaje sin una señal que indique su presencia.

H: Se advierte la presencia de un hospital no señalizado a los 200 metros de radio de su ubicación.

B: Se advierte la presencia de una estación de bomberos no señalizada a los 200 metros de radio de su ubicación.

E: Se observa una escuela sin la adecuada señalización que indique su presencia ni el potencial riesgo de los niños transitando.

O: Se observa otro equipamiento urbano de importancia sin su respectiva señalización. Identificar en el campo de observaciones.

## 5. Accesibilidad Física Urbana

Este campo esta destinado a registrar aquellas falencias en la infraestructura de la vía pública que dificulte el desplazamiento de los discapacitados temporales o permanentes:

ACCESIBILIDAD FÍSICA URBANA			
RAMPAS		SEÑALIZACION NO VIDENTES	
Disponibilidad de Uso	Estado	Semáforos No Videntes	Señalización Horizontal

- Rampas: Se ha previsto establecer su disponibilidad para el uso ya que es muy común que estén inhabilitadas por vehículos estacionados en contravención pero que nadie sanciona u obliga a desplazarse así como también el estado de las mismas.

RAMPAS		
	No disponible	ND
Disponibilidad de Uso	Accesible	AC
	Inhabilitada	IN
Estado	Bueno	+
	Malo	-

ND: No existe una rampa disponible. Donde debería haber una rampa no la hay.

AC: Existen una rampa y es factible de ser utilizada.

IN: Existe una rampa pero esta inhabilitada gracias a algún vehículo o circunstancia que imposibilita su utilización.

+: Buen estado. La rampa no presenta roturas importantes que dificultarían su uso.

- : Mal estado. La rampa presenta roturas importantes que dificultarían su uso.

- Señalización para no videntes: La señalización destinada a No Videntes (y eventualmente a hipo acústicos) generalmente está ubicada en trayectos previsibles de población con estas requerimientos, por lo tanto vinculada a equipamientos especializados que figurarán en El Plan de Trabajo. Si aun sin ser previstos se evidenciará su presencia será muy útil registrarlos indicando en Observaciones esta circunstancia.

SEÑALIZACIÓN NO VIDENTES		
Semáforos No Vidente	Presencia	S
	Ausencia	NS
Señalización Horizontal	Presencia	H
	Ausencia	NH
	Inadecuada	ID

S: Presencia de semáforo no vidente, donde está estipulado de acuerdo a El Plan de Trabajo que debería haber uno.

NS: Ausencia de un semáforo no vidente, donde está estipulado de acuerdo a El Plan de Trabajo que debería haber uno.

H: Presencia de señalización. La señalización horizontal supone la utilización de cambio de rugosidad en el solado para advertir la presencia de un cruce, generalmente utilizando baldosones especiales que deben guiar al no vidente en forma clara el sector de cruce posible.

NH: Ausencia de señalización.

ID: Utilización inadecuada. Muchas veces se utilizan estos baldosones como suerte de guardas que llevan a ninguna parte, provocando la consecuente des-ubicación y el riesgo derivado de la misma.

## 6. Observaciones

Este campo está destinado a incluir información adicional que se crea pertinente para un relevamiento más completo. En el caso de ser posible se adjuntará imágenes digitales de lo relevado, especificando la fecha y la hora de cuando se registró.

Se abrochará una hoja adicional en caso de que el espacio de este campo no sea suficiente. La misma deberá tener impreso el siguiente encabezado para su registro:

Operarios: \_\_\_\_\_ fecha: / / Hora: \_\_, \_\_ a.m./p.m.  
 Calle: \_\_\_\_\_ altura: \_\_\_\_\_ localización: \_\_\_\_\_  
 Campo de la información: \_\_\_\_\_

### Prueba piloto

El grupo de investigadores aplicó el procedimiento metodológico para relevar la información en la zona piloto comprendida entre las avenidas Juramento, Cabildo y las calles La Pampa y Arcos.



Fig. 10. Elaboración propia en base a imagen satelital Google Earth.

Esta zona se caracteriza por pertenecer a uno de los centros comerciales de la comuna 13, que trae aparejada una densidad edilicia, vehicular y peatonal significativa y al mismo tiempo con una frondosa arboleda. Se eligió esta área por considerarla representativa, ya que comprende la Plaza Manuel Belgrano y la Iglesia de la Inmaculada Concepción, las cuales aportan un sentido de pertenencia a los habitantes de la zona. En ella se encuentran simultáneamente calles internas y avenidas para poder verificar las diferencias que se suceden al cambiar las intensidades vehiculares y peatonales.

A continuación se expondrán gráficamente los resultados del relevamiento de la zona piloto realizado en febrero de 2008 según el Registro Permanente de Problemas en la vía Pública, luego de haber sido procesados por el Sistema de Información Geográfica (SIG).



Fuente: Elaboración Propia en base a plano CoPUA IGCB

- Tipo de bache
- BOCA INSPECCION
  - CALZADA
  - VEREDA
  - ▲ OTRO



- Profundidad
- GRANDE
  - MEDIANO
  - PEQUEÑO

Fuente: Elaboración Propia en base a plano CoPUA/GCBA

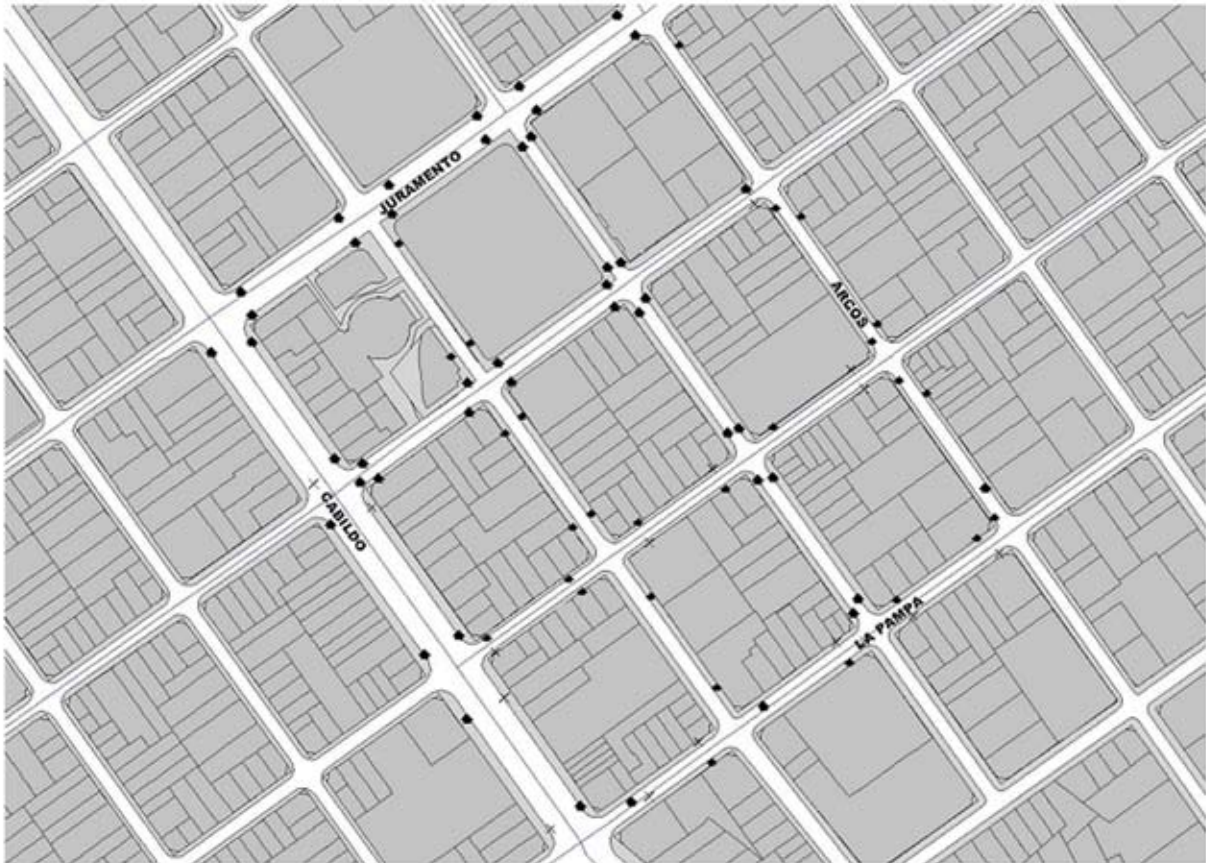


Cartel nombre calle

- NO
- SI

Fuente: Elaboración Propia en base a plano CoPUA IGCBA

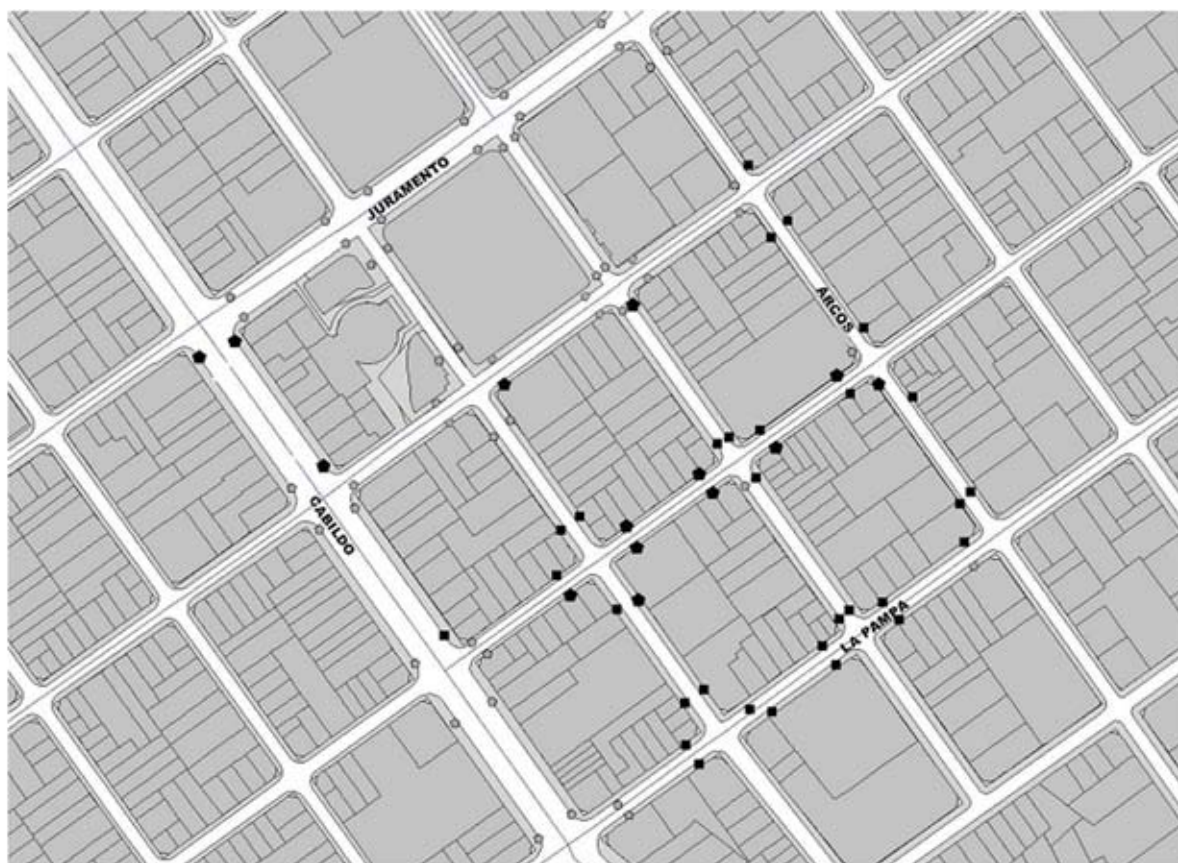




Señal de sentido

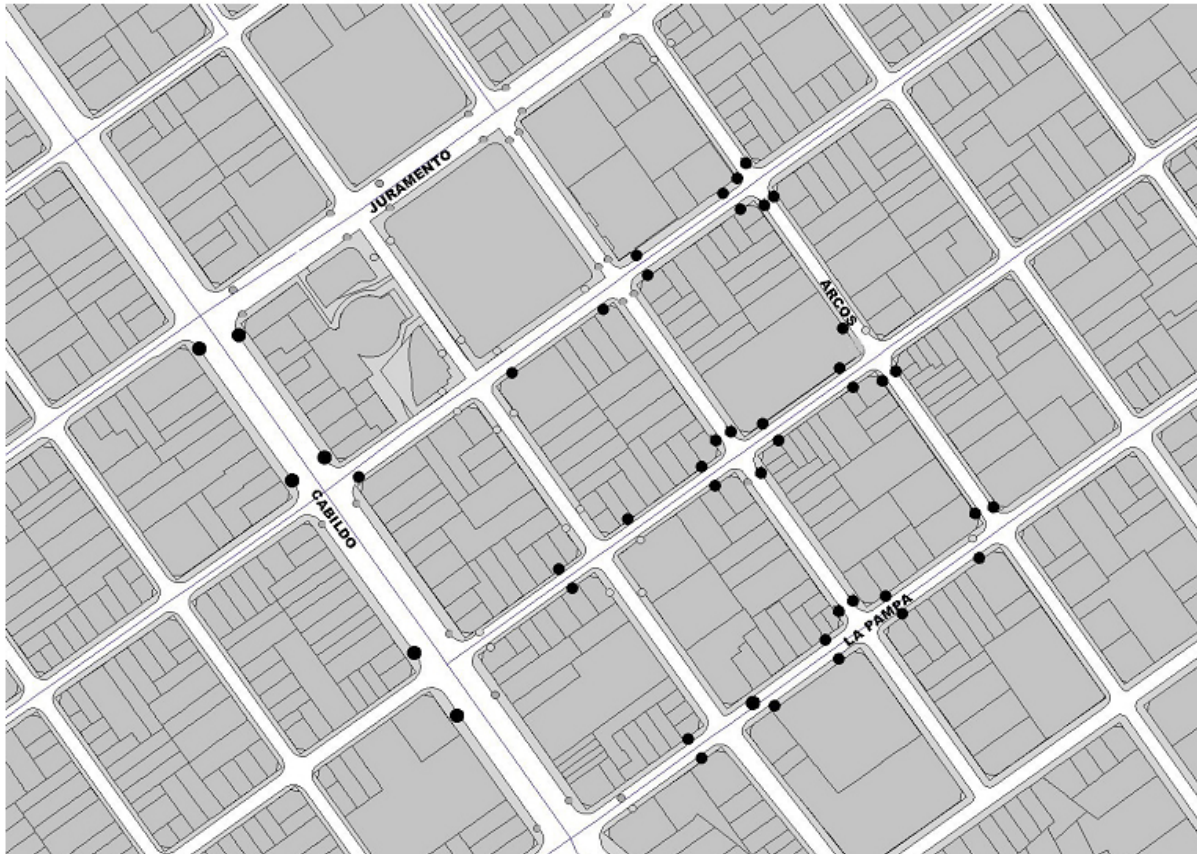
- × NO
- ▲ SI

Fuente: Elaboración Propia en base a plano CoPUA JGGBA



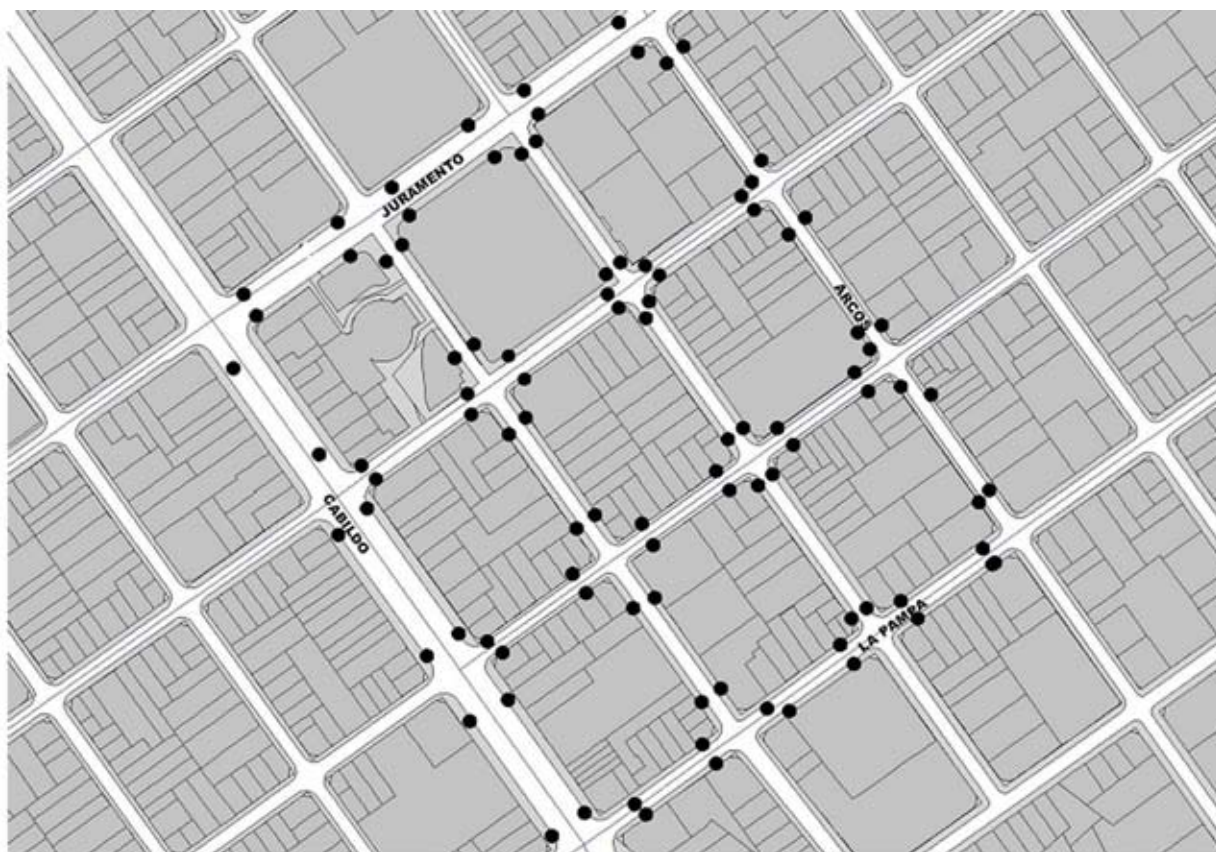
- Disponibilidad rampas
- ACCESIBLE
  - INHABILITADA
  - NO DISPONIBLE

Fuente: Elaboración Propia en base a plano CoPUA JGCB



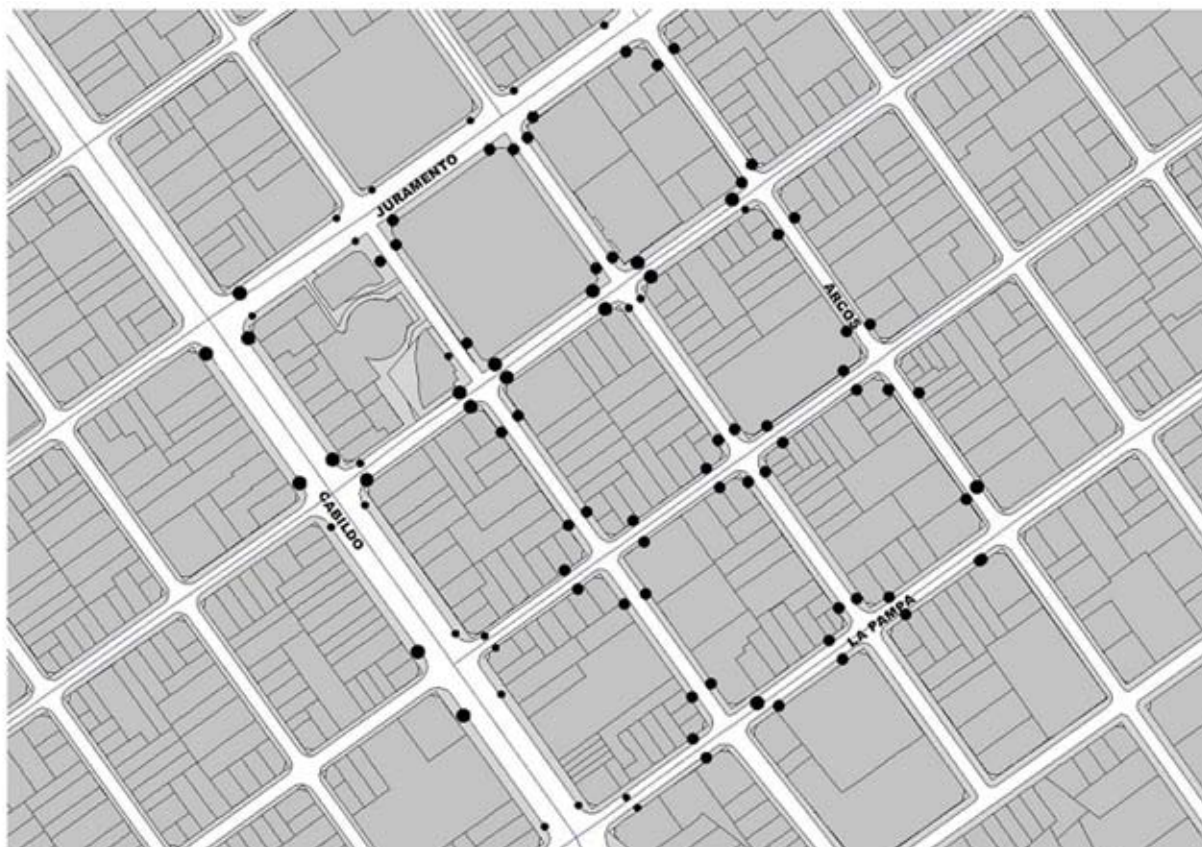
Fuente: Elaboración Propia en base a plano CoP.UA./GCBA

Estado rampas  
• BUENO  
● MALO



**Semáforos no videntes**  
● AUSENCIA  
○ PRESENCIA

Fuente: Elaboración Propia en base a plano CoPUA JGCBA

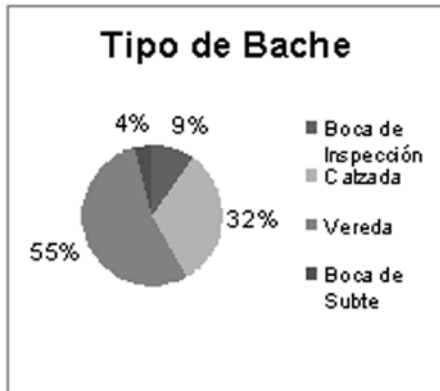


Señalización horizontal

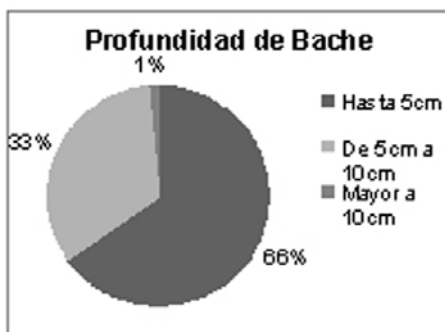
- AUSENCIA
- PRESENCIA

Fuente: Elaboración Propia en base a plano CoPUA JGCB

## Análisis de los datos relevados



- Se puede advertir que más del 50% de los baches encontrados se deben a irregularidades en el solado de la vereda.
- Se detectó que tanto las bocas de inspección como las de subte que se encuentran desniveladas respecto al nivel de vereda o calle conforman un porcentaje elevado (13%) de los baches de la zona seleccionada para la prueba piloto.



- Se registró que un 66% (sobre 72 baches registrados) son de profundidad inferior a los 5cm. Se observó que las causas han sido falta de mantenimiento de las veredas, reparación de baches con materiales defectuosos, etc. mientras que sólo el 1% supera los 10 cm de profundidad.



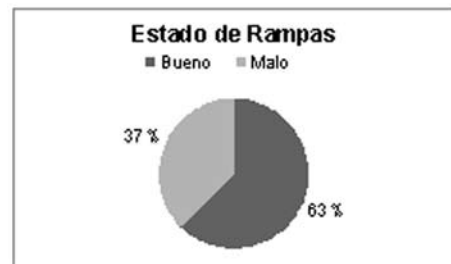
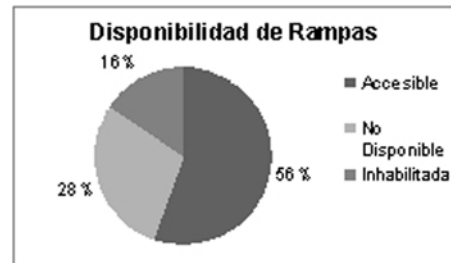
- El 28% de las esquinas relevadas no presentan señal de nombre ni de sentido lo que demuestra una importante falta de información para el usuario.





- Se puede advertir que un 56% del total de las paradas de colectivos relevadas (sobre un total de 36, localizadas principalmente en las avenidas Cabildo y Juramento) son de carácter formal, es decir, cumplen con los requerimientos legales vigentes.
- Sólo un 32% de las esquinas relevadas presentan señalización horizontal adecuada para no videntes, compuesta por un solado rugoso que indica al no vidente la proximidad de una esquina, permitiéndole la libre circulación.
- Cabe destacar que no se encontró en ninguna esquina un semáforo para no videntes.

- Se puede advertir que en el 72% de las esquinas relevadas se encontraron rampas para discapacitados. Sin embargo sólo un 56% de ese total son accesibles y cumplen con las disposiciones vigentes para su uso. El restante 16% se encuentra inhabilitado en la mayoría de los casos por algún auto mal estacionado, o debido al mal estado o falta de mantenimiento de la rampa.



## Conclusiones

La transferencia multidisciplinar y generacional, objetivo principal de la investigación, fue exitosa ya que se logró un intercambio de ideas y nanosoluciones entre profesionales y el público entre los cuales estaban presentes alumnos y vecinos, que mostraron un claro interés por encontrar resultados sencillos e innovadores a los problemas urbanos planteados en los foros. De esta forma se destaca que estos ciudadanos de distintas áreas y rangos de edades de la comuna en estudio, han demostrado compromiso social para participar en la toma de decisiones acerca de las intervenciones en sus respectivos barrios.

En carácter de nanosolución se aportó el “Registro permanente de problemas en la vía pública”. Se verificó la eficiencia del RPPVP de acuerdo a los resultados obtenidos en la prueba piloto. Permitió relevar una gran cantidad de datos en escaso tiempo y obtener cifras significativas a través de un análisis sencillo y objetivo. Sin embargo se considera imperante su aplicación por parte del público en general y las ONG para potenciar su eficacia y evolución y así obtener una herramienta aún más dinámica.

Finalmente, es la intención del equipo que este producto sea: un disparador para la creación de herramientas alternativas, a la desarrollada aquí, que aporten soluciones a estos u otros problemas de la ciudad; o para que otras investigaciones encuentren una base metodológica en el RPPVP.



## Bibliografía

- Abeledo – Perrot. (1973). Código Civil de la República Argentina y Legislación Complementaria. Lex. Undécima Edición. Buenos Aires.
- Dirección Nacional de Vialidad (1971). Manual de inventario urbano.
- Foro del Sector Social (2004) Manual de participación e incidencia para organizaciones de la sociedad civil. Ed. Temas.
- Geotecnia y Cimientos S.A. (2001 – 2002). Catálogo Visual Urbano. GEOCISA.
- Castro, A. “La ciudad, llena de baches: ya hay unos 15.000”. 01 de octubre de 2007. Diario La Nación. Sección Información General.

### **Material consultado**

- Diario La Nación.
- Ley Nacional de Accesibilidad, (Artículo 11 Ley N° 962), creada en 1994.
- La Constitución de la Ciudad de Buenos Aires: en su artículo 11 Ley N° 962.
- Código de Edificación Urbana de la Ciudad de Buenos Aires.
- Constitución Nacional de la Ciudad de Buenos Aires.

## Anexo

Nombre de Operarios:		Fecha:		Horario de Inicio:		Horario de Finalización:								
Calle:		Altura de:		a:		de:								
UBICACIÓN		INFORMACIÓN DEL USUARIO				DISCAPACIDADES URBANAS								
Altura	Localización	CRÁTERES		RAMPAS		SEMAFOROS NO VIDENTES		Solados Texturados						
		Tipo de Cráter	Profundidad	Falta Señal de Nombre	Falta Señal de Sentido	Paradas de Colectivo	Falta Señalización de Riesgos		Falta Indicadores de Equipamiento	Diponibilidad de Uso	Estado	Semáforos No Videntes		

**IMPORTANTE:**

- 1) cuando se cometa un error se anulará tachando TODO el renglón. En caso de duda se incluirá un texto simple en el campo Observaciones y se completará en gabinete con el supervisor o consultor según corresponda.
- 2) Cuando las circunstancias lo ameriten se podrá incluir fotos del lugar.
- 3) Tanto en la calzada como en la vereda se utilizará un renglón para cada evento.

REFERENCIA										
CRÁTERES			INFORMACION DEL USUARIO				DISCAPACIDADES URBANAS			
Ubicación	En la interseccion	0	Señal de Nombre	Si	3	RAMPAS	Disponibilidad de Uso	No Disponible	ND	
	Derecha	1		No	4			Accesible	AC	
	Izquierda	2	Si	5	Inhabilitada			IN		
Tipo de Crater	Boca de Inspeccion	BI	Señal de Sentido	No	6	Estado:	Estado:	Bueno	+	
	Calzada	CA		Ausencia de Señal	A			Malo	-	
	Vereda	V	Formal	F	SENALIZACIÓN NO VIDENTES					
	Boca de Subte	BS	No Oficial	N						
Profundidad	Hasta 5cm	P	Falta de Señalización de Riesgos	Cráteres	C	Semáforos No Vidente	Presencia	S		
	De 5cm a 10cm	M		Inundación	I		Ausencia	NS		
	Mayor a 10cm	G		Lomo de Burro	L		Presencia	H		
			Falta de Indicadores de Equipamiento	Otro	O	Solados Texturados para Detección Tactil	Ausencia	NH		
				Playas de Estacionamiento	PE		Inadecuada	ID		
				Garage	GA					
				Hospital	H					
				Estacion de Bomberos	B					
			Escuela	E						
			Otros	OT						

