

7

Un enfoque participativo para el monitoreo de las condiciones en los tugurios: un ejemplo de Etiopía

por TSION LEMMA, RICHARD SLIUZAS y MONIKA KUFFER

Introducción

La erradicación de los tugurios actualmente integra la agenda global. Uno de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) es “mejorar considerablemente la vida de por lo menos 100 millones de habitantes de tugurios para el año 2020” (PNUD, 2003). Se están realizando esfuerzos para aplicar los ODM en forma local, pero en muchas ciudades en desarrollo la escasez de datos relevantes —junto con la falta de recursos humanos y financieros para reunir y analizar datos— constituye una limitación importante.

La implementación a gran escala de programas de mejoramiento de tugurios es uno de los desafíos más grandes que las comunidades y municipalidades de los países en desarrollo enfrentan actualmente. Esos programas apuntan a superar diversos problemas como las malas condiciones de vivienda, el acceso limitado al agua y a un saneamiento mejores, la tenencia insegura, los peligros y las altas tasas de desempleo.

En este artículo se hace referencia a un enfoque participativo que pueda mejorar los procesos de monitoreo de los tugurios. Este enfoque supone la participación de diversos actores con conocimientos locales y el uso de la Tecnologías de la Información Geográfica (TIG). El enfoque reduce la necesidad de recursos al mismo tiempo que suministra infor-

mación relevante desde el punto de vista local y territorial. Los datos pueden emplearse tanto para la planificación como para el monitoreo de la eficacia de los proyectos de intervención en los tugurios. Este enfoque participativo de bajo costo ha sido probado en Addis Abeba, capital de Etiopía, una gran ciudad con una elevada proporción de viviendas ubicadas en tugurios.

Empleamos métodos rápidos de evaluación urbana, apoyados en herramientas TIG para mapear y analizar los tugurios. Los métodos y las técnicas empleados incluyeron el intercambio de ideas específicas en grupos de análisis, la observación en el terreno con miembros de la comunidad y expertos locales, y la interpretación de imágenes visuales mediante el uso de imágenes satelitales y fotografías aéreas. Es posible repetir el enfoque y aumentar su escala para obtener una base de datos de tugurios en toda la ciudad que pueda usarse para monitorear la eficacia de los proyectos de actualización permanentes.

Antecedentes

Un requisito previo importante para mejorar las condiciones de los tugurios es que las estrategias de intervención local se apoyen en información adecuada y disponible oportunamente mediante la que se ubiquen las áreas de tugurios en

Fotografía 1:
Escena en una
calle de la ciudad
secundaria Addis
Ketema



Fotografía: T. Lemma

el territorio, pero que también reflejen su diversidad en un contexto local. El uso de objetivos de desempeño como los ODM requiere un mecanismo de monitoreo apto para que las sociedades que participan en el proceso puedan medir su progreso.

Se calcula que la población de Addis Abeba supera las tres millones de personas y que existen 10 ciudades secundarias. Entre el 85% y el 100% de su población vive en tugurios (ONU-Hábitat, 2004). Sin embargo, hace poco que el gobierno central presta atención a los problemas del desarrollo urbano, ya que la agricultura es aún el medio de vida de la mayoría de los etíopes.

La falta de atención a los problemas urbanos ha tenido graves consecuencias para el desarrollo físico, social y económico de Addis Abeba (Solomon, 2005). Recientemente, el gobierno nacional y el de gobierno local de Addis Abeba han formulado políticas para abordar la reducción

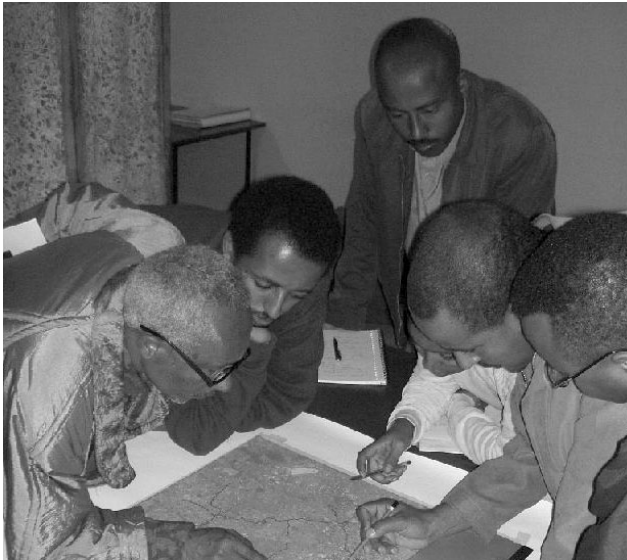
de la pobreza urbana y el mejoramiento de los tugurios mediante:

- el suministro de infraestructura;
- la mejora de la tenencia segura;
- la mejora en el suministro de agua y la disponibilidad de saneamiento;
- la mejora en las condiciones de las viviendas, y
- la mejora del ambiente urbano (por ejemplo, la mejora de la gestión de los residuos sólidos).

(AAWSA, 2004; HDPO, 2004; MOFED, 2002).

Las principales decisiones estratégicas acerca de la intervención en los tugurios y la asignación de recursos todavía se toman a nivel de la ciudad. La real implementación y movilización de recursos actuales se preparan en el nivel administrativo más bajo o *kebele*, y se basa en la participación comunitaria. Hay 203 *kebeles* en la ciudad. El nivel de ciudad secundaria no participa mucho en este proceso.

Fotografía 2: Los participantes de un grupo de profesionales a nivel de ciudad marcan áreas en una imagen satelital de Addis Abeba



Fotografía: R. Sliuzas

La importancia de los *kebeles* radica en la reforma de la estructura administrativa del año 2003 que puso el énfasis en la descentralización y la participación pública, pero los programas sobre la reducción de la pobreza y el mejoramiento de los tugurios aumentan la necesidad de contar con información detallada acerca de las áreas de tugurios. Se necesita información para comprender mejor la complejidad y diversidad de esas áreas y para respaldar la asignación más estratégica de los escasos recursos para el mejoramiento de los tugurios.

La demanda local de información acerca de las áreas de tugurios va más allá de las simples clasificaciones que caracterizan a la mayor parte de Addis Abeba como "tugurios". Esta demanda refleja las opiniones y necesidades de los habitantes y hace necesario contar con un punto de vista de "alta resolución", así como con información cualitativa (Kumar, 1987). Como se necesitan métodos de recolección de datos rápidos pero también confiables, consideramos que la evaluación participativa es una metodología muy adecuada para el estudio de los tugurios. Este enfoque se centra en las percepciones de los pueblos locales acerca de los tugurios y sus diversas características. Empleamos enfoques participativos que incorporan el uso de TIG como el procesamiento de imágenes satelitales de alta resolución QuickBird y fotografías aéreas a una escala 1:10.000.¹

Este enfoque podría constituir una alternativa para

¹ Para obtener más información acerca del procesamiento de imágenes satelitales de muy alta resolución, visite alguno de los siguientes sitios web: www.terraserver.com/; www.digitalglobe.com (QuickBird) o www.spaceimaging.com (Ikonos).

Cuadro 1: Ejemplo de las preguntas para ver de qué manera las personas entienden el término "tugurio"

- ¿Cómo se define el término "tugurio" en el contexto local de Addis Abeba?
- a) ¿Hay definiciones oficiales relacionadas con los tugurios que se empleen a los efectos de formular políticas o con otro propósito oficial?
- b) ¿Se emplea un término en la lengua local para referirse a ellos (por ejemplo, *cherekabet* para los asentamientos informales)?
- c) Si no lo hubiera, ¿cómo definiría al tugurio en el contexto local?
- ¿Qué características poseen los tugurios?
- ¿Cuáles son las características más comunes? (enumere y priorice las mismas) ¿Por qué?

superar la falta de datos disponibles en forma convencional para las estrategias de mejoramiento local (Sliuzas, 2004). El enfoque ofrece varias ventajas respecto de los enfoques más convencionales y tecnocráticos como:

- su oportunidad y bajo costo;
- la creciente pertenencia del proceso de recolección de datos y los problemas hallados;
- el aprendizaje local que resulta de la participación, y
- una mayor comodidad para la integración de la información generada en instituciones como las autoridades de la ciudad y ciudad secundaria y las organizaciones basadas en la comunidad (OBC) (Turkstra y Raithelhuber, 2004).

En este artículo se describe el trabajo realizado en la ciudad secundaria de Addis Ketema y en *Kebele 14*.² Este *kebele* se eligió para mostrar los diferentes niveles de información que pueden obtenerse del conocimiento local en combinación con las imágenes satelitales y las fotografías aéreas.

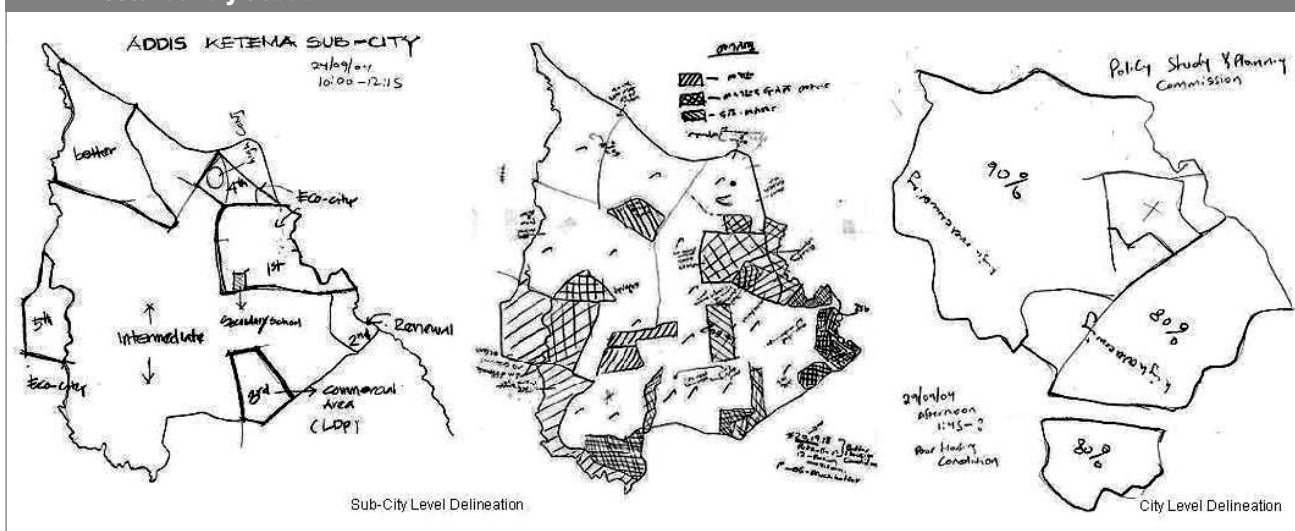
Addis Ketema es parte del centro de la ciudad antigua y en ella predomina una combinación de actividades comerciales y áreas residenciales en deterioro. Incluye el mayor mercado del país, el *Merkato*, y la terminal de autobuses intermetropolitanos. *Kebele 14* es una de las zonas más densamente pobladas en Addis Ketema, con aproximadamente 700 habitantes por hectárea.

Metodología

La adquisición de información integral sobre los tugurios para mejorarlos en ciudades como Addis Abeba está estrechamente vinculada con los problemas de las limitaciones extremas de los recursos, las limitaciones en los datos y las características heterogéneas de la ciudad. Empleamos

² El estudio completo comprendió tres ciudades secundarias y cuatro *kebeles* y se informa en Lemma, 2005.

Figura 1: Algunos esbozos de mapas de los grupos de análisis para la identificación de tugurios a nivel de ciudad secundaria y ciudad



Fotografía: T. Lemma

técnicas de evaluación rápidas, integrando el conocimiento local con las TIG mediante el uso de un enfoque participativo. Este enfoque es preferible ya que su elaboración es económica, de fácil uso, sólida y su aplicación es flexible (Sliuzas, 2004). Mediante los intercambios de ideas en grupos de análisis, la observación directa en el terreno y la interpretación de la imagen visual complementada con datos secundarios, pudimos generar información territorial y no territorial acerca de los tugurios como capas temáticas en un entorno de Sistemas de Información Geográfica (SIG).

Uso de grupos de análisis

Los intercambios de ideas en grupos de análisis se llevaron a cabo a nivel de ciudad, ciudad secundaria y *kebele* con diferentes tipos de participantes. Esto nos permitió observar las diferencias en las competencias y el conocimiento de los profesionales, los técnicos y los residentes. Realizamos 10 intercambios en grupos de análisis de tres a ocho participantes cada uno. Se elaboraron y usaron cantidades similares de conjuntos de preguntas abiertas (listas de verificación) (véase en cuadro 1).

Resultó fundamental formar una base conceptual compartida para la identificación, caracterización y análisis de los tugurios. Por lo tanto, durante los intercambios en grupos de análisis, se definió a los tugurios en el contexto local. Se desarrollaron los indicadores que cada grupo consideró relevantes (por ejemplo, las condiciones de las rutas de acceso, acceso al suministro de agua y el saneamiento mejorado). Estos indicadores proveyeron una base para realizar la

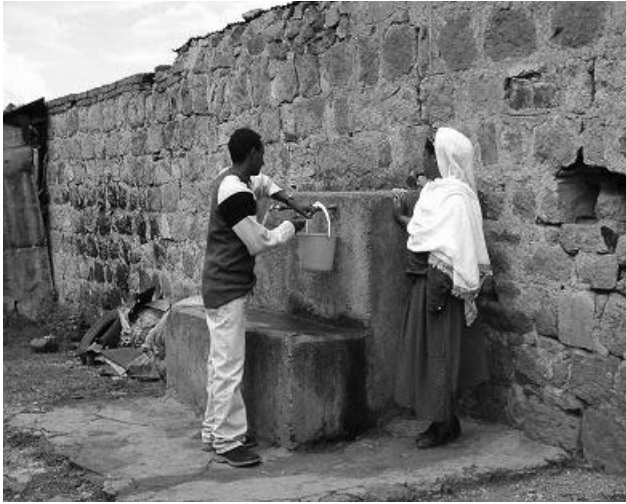
identificación de los tugurios. Además, se analizaron las intervenciones existentes en los tugurios (por ejemplo, la posibilidad de conseguir agua en mejores condiciones).

Las organizaciones y las oficinas administrativas que participan en el desarrollo físico de los tugurios se seleccionaron en todos los niveles administrativos. Los participantes del grupo de análisis de la autoridad local eran expertos que participaban en trabajos municipales como la planificación urbana, la gestión urbana, la administración de las tierras, el desarrollo de viviendas y el suministro de agua. Seis expertos en planificación urbana e infraestructura urbana de la ciudad secundaria Addis Ketema participaron en el intercambio en el grupo de análisis a nivel de ciudad secundaria. A nivel de *kebele*, se identificaron tres representantes del Comité de Desarrollo de Kebele y se los invitó a participar, ya que todos ellos eran actores clave en los proyectos de mejora de tugurios. Este Comité tiene un importante papel en la recaudación de fondos locales, la movilización y la organización de la comunidad, el otorgamiento de prioridad a las necesidades y la recaudación de fondos por medio de las ONG.

Se le pidió a cada grupo que analizara y se pusiera de acuerdo acerca de un conjunto de variables que pudieran usarse para caracterizar a los tugurios en su área. Luego se le pidió que identificaran y delinearán las áreas de tugurios dentro en la ciudad, la ciudad secundaria o el *kebele* sobre la base de las características acordadas. Cada delineado se realizó sobre un papel de calco sobre una imagen satelital QuickBird, a escala 1:15000, que incluía los límites de la ciudad secundaria. Este proceso insumió considerables inter-

Photo: T. Lemma

Canilla pública de agua en Kebele 14



Calle típica luego de un mejoramiento de primer nivel



Figura 2: Ejemplos de tugurios delineados por T. Lemma sobre una imagen QuickBird de 2002



cambios de conocimiento local por parte de todos los miembros del grupo (véase la fotografía 2).

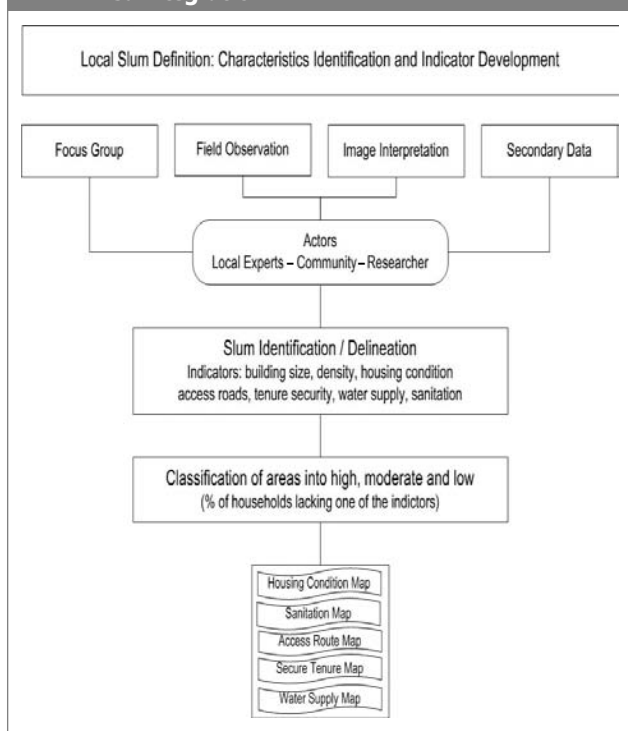
Una característica importante de Addis Abeba es que hay un alto grado de mezcla territorial entre las zonas en las que hay tugurios y aquellas en que no los hay. Esto a menudo hace imposible separar las áreas con tugurios de las que no los tienen en la escala de trabajo empleada en este estudio.

Por lo tanto, se pidió a los grupos que clasificaran las áreas identificadas en las que hubiera tugurios en una de estas tres clases:

- Baja (5%-20% de viviendas en tugurios)
- Media (21%-74% viviendas en tugurios)
- Alta (75%-95% viviendas en tugurios)

El delineado de las áreas de tugurios por parte de grupos de análisis del nivel más bajo (es decir, ciudad secundaria y *kebele*) fue más detallado que el realizado por los grupos a nivel de ciudad (ver la figura 1). Los grupos de nivel más bajo pudieron analizar mejor la prioridad dada a áreas específicas, de acuerdo con la gravedad de los problemas, con variables seleccionadas.

Figura 3: Panorama del proceso de obtención de datos y su integración.



Observación directa de campo

También usamos la observación directa de campo para la recolección de datos primarios en la ciudad. Este enfoque se empleó con tres propósitos diferentes:

- Para comprender y describir mejor la diversidad de las condiciones y las características físicas de las áreas de tugurios y para validar el delineado de las áreas de tugurios realizados por expertos.
- Para identificar áreas con suministro inadecuado de agua con la ayuda de técnicos de campo de la autoridad encargada del agua y el saneamiento. El mapa existente de suministro de agua no indica el diseño de las cañerías de agua a las unidades de viviendas individuales. No fue posible obtener información territorial de los datos secundarios. Por lo tanto, los técnicos de campo se eligieron por su conocimiento más profundo de las áreas con suministro limitado de agua por cañería. Como algunas veces los técnicos no pudieron indicar las áreas problemáticas en las imágenes o los mapas, la observación en el terreno se eligió como medio para capturar datos para esta variable.
- Para identificar y describir áreas problemáticas específicas con la ayuda del comité de desarrollo de la vecindad del

kebele. Fue más fácil para los miembros del comité indicar las áreas problemáticas específicas por medio de la observación directa del terreno más que confiar solamente en la imagen QuickBird.

Interpretación de la imagen visual

La interpretación de la imagen fue muy eficaz para captar datos que no podían captarse fácilmente mediante las observaciones en terreno o en grupos de análisis. Los intercambios de ideas en los grupos de análisis revelaron elementos clave de la interpretación visual para la identificación y delineado de tugurios (es decir, el patrón irregular de las calles y las construcciones, así como las casas pequeñas y densamente distribuidas). Como Addis Abeba ha crecido espontáneamente sin ningún plan o estándares durante muchos años, un diseño irregular y la alta densidad son manifestaciones clave de las malas condiciones de vida en el entorno edilicio de la ciudad.

Sobre la base de dos elementos de interpretación de imagen, patrón y tamaño, identificamos grupos de edificios con un diseño irregular y sin espacios abiertos (ver la figura 2). También empleamos la imagen QuickBird y fotografías aéreas cuando se necesitó hacer aclaraciones. Este proceso de captura de datos ayudó a completar los vacíos de datos luego de los análisis de los grupos y de la observación en el terreno (por ejemplo, debido a la poca posibilidad de acceso).

Integración de datos de diversas fuentes sobre tugurios

El grupo identificado de variables se estableció y delineó mediante una combinación de tres métodos: grupos de análisis, interpretación de imagen y observación de campo, y estuvieron respaldados por los datos secundarios disponibles. En la producción de los productos de datos finales, se adoptó la clasificación inicial realizada por los grupos de análisis como la mejor fuente, debido a la riqueza y el detalle que los diversos grupos ofrecieron. En la figura 3 se observa un panorama de este proceso. El producto final fue un conjunto de delineados de áreas problemáticas (tugurios), con deficiencias relacionadas con las condiciones de las viviendas, el saneamiento, las rutas de acceso, la seguridad en la tenencia y el suministro de agua.

Análisis de los resultados

El enfoque del grupo de análisis que empleamos brindó una oportunidad para el aprendizaje directo por parte del equipo de estudio. Tuvo en cuenta un enfoque metodológico adaptativo. Se revelaron las deficiencias menores en la guía de análisis preestablecida y se hicieron algunos ajustes durante

Figure 4: Comparison of problem area delineation (housing and access route conditions) at three administrative levels

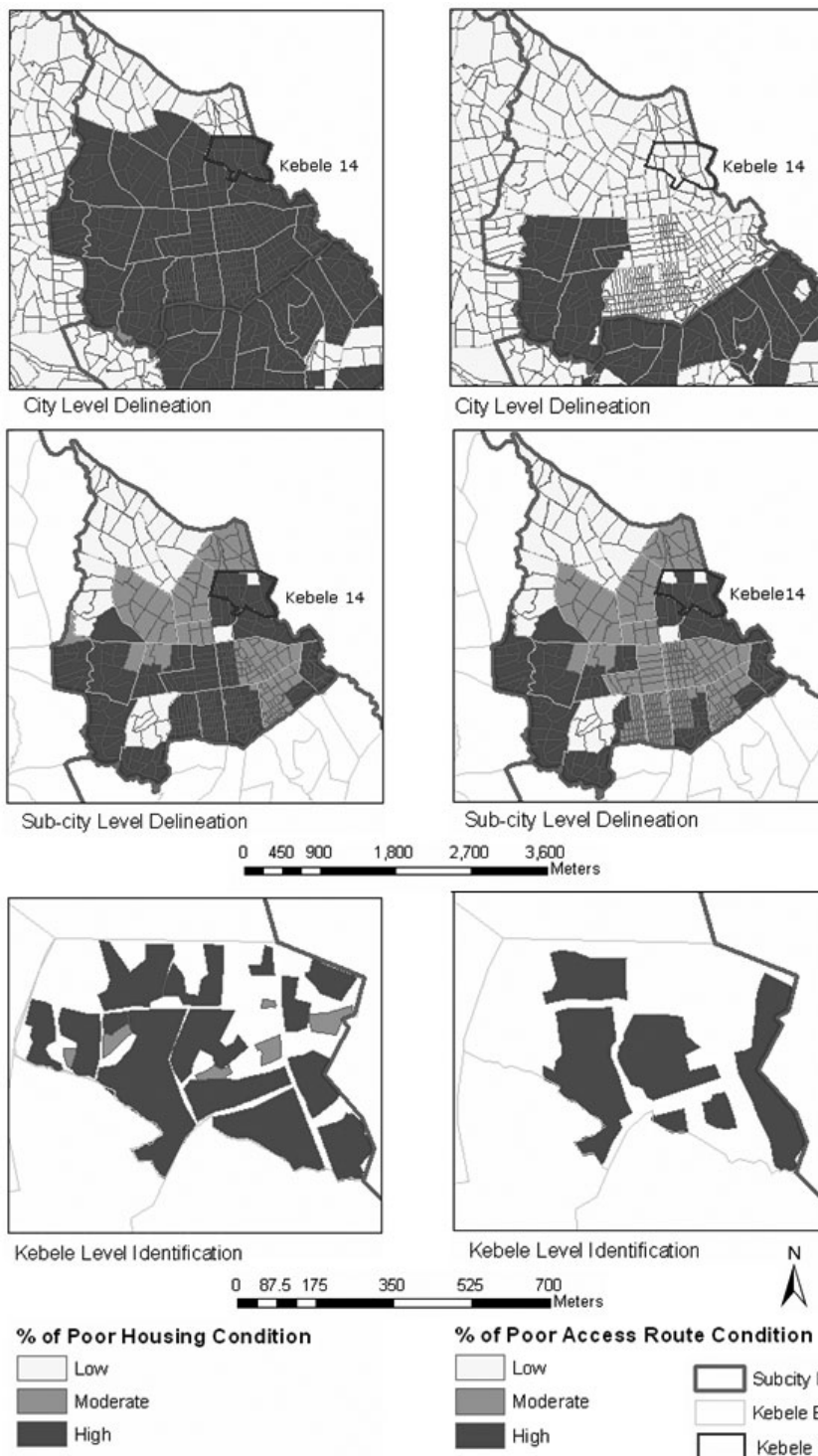


Figura 5: Foto aérea de Kebele 14



una reunión del grupo, si bien se mantuvo el principal marco de trabajo de cada grupo de análisis. Luego adquirimos información acerca de las opiniones locales sobre la definición de tugurio, las características del tugurio y, también, las estrategias y programas existentes de intervención en los tugurios en el contexto local.

Los grupos de análisis identificaron y dieron prioridad al mal saneamiento, las malas condiciones de las viviendas y los malos caminos de acceso como principales manifestaciones físicas de la existencia de tugurios en Addis Abeba. El suministro de agua no se incluyó entre los primeros indicadores de existencia de tugurios por la extensión de este problema, es decir, los problemas de suministro de agua también son comunes en las áreas residenciales de clase media recientemente establecidas que los miembros del grupo no consideraban tugurios.

No es posible mostrar todos los resultados en este

artículo, pero daremos un ejemplo de los datos recabados respecto de dos variables en Addis Ketema: malas condiciones de las viviendas y malos caminos de acceso (ver la figura 4). Aunque los datos sustanciales sobre tugurios, políticas y programas de intervención se captan a nivel de ciudad, estos ejemplos muestran que la diversidad de las condiciones de vida locales se pierden en un nivel territorial (administrativo) más elevado. Aun en un área central relativamente localizada en el centro como Addis Ketema, hay diferencias sustanciales entre los datos obtenidos acerca de la vivienda y las condiciones de acceso de los diferentes niveles. Claramente, el nivel de detalle aumenta de la ciudad a la ciudad secundaria y de ésta al *kebele*. Pero también observamos inconsistencias entre los diferentes niveles. Las áreas que en un nivel se considera que tienen problemas graves de vivienda o acceso pueden verse excluidas de las declaraciones de nivel más elevado o más bajo.

Hay varias características desconcertantes acerca de esas diferencias que pueden ilustrarse comparando los niveles de ciudad y ciudad secundaria. El nivel de ciudad secundaria tiene que ver principalmente con la implementación de diversos planes formulados a nivel de ciudad. Sin embargo, estos resultados revelan que aun allí, los dos niveles pueden no tener un punto de vista común de los problemas y su extensión territorial. Esto puede llevar a una comunicación errónea y a la asignación de recursos excesivos o inadecuados para la puesta en práctica de los planes. Nuestros grupos de análisis revelaron que, con la excepción del personal de administración de nivel más elevado, el personal de la ciudad secundaria tendía a estar menos informado con respecto a las áreas de la política y estrategia del gobierno con relación a los tugurios.

A nivel de *kebele*, los residentes del área han participado directamente por medio del comité de desarrollo del vecindario, por lo que pudieron obtenerse más detalles. Sin embargo, el comité de desarrollo del vecindario está menos informado que el personal de la ciudad secundaria acerca de los planes y estrategias actuales y futuros del gobierno para el área específica. Aparentemente existen puntos débiles en el flujo de información y en el intercambio de conocimiento entre los niveles administrativos y esos puntos débiles son evidentes en ambos sentidos (es decir, descendente y ascendente).

Conclusiones

Adquirimos un entendimiento más amplio de los tugurios y sus características mediante la combinación de grupos de análisis, observación de campo e interpretación de imágenes. Esta experiencia ha demostrado que podría ser un método eficaz, económico y confiable que puede repetirse y adoptarse en toda la ciudad.

En particular, los intercambios de ideas en los grupos de análisis tienen el potencial de reunir un conocimiento y puntos de vista profundos de manera rápida y económica. Estos métodos permiten a los diferentes actores, incluso a la comunidad, participar y colaborar, puede crear oportunidades para el intercambio de datos y la mejora del conocimiento mutuo que se necesita para las intervenciones en colaboración para mejorar los tugurios.

El carácter territorial heterogéneo de la ciudad a menudo limitó la capacidad de los participantes para distin-

guir entre las áreas “relativamente pobres” y las áreas “relativamente ricas” mediante la interpretación de imágenes visuales. Esto resultó problemático, sobre todo para los técnicos de la autoridad encargada del agua y el alcantarillado. Hay muchas áreas pequeñas sin acceso a estos servicios en toda la ciudad, por lo que es importante verificar la información que surge de los grupos de análisis y las observaciones de campo.

El uso de imágenes satelitales con grupos de análisis no fue del todo exitoso debido a las dificultades que tuvieron algunos participantes, sobre todo los representantes de la comunidad a nivel de *kebele* y los técnicos de las empresas de servicios públicos. Como esas imágenes habían sido muy útiles en otros estudios, es muy probable que estas dificultades pudiesen superarse con una exposición mayor a esas imágenes, especialmente si la escala de la imagen se aumenta para que las casas sean más visibles y reconocibles.

La integración de métodos y técnicas tuvo ventajas con respecto al uso de un método único. La limitación a un método puede solucionarse mediante el fortalecimiento de otro. En particular, el mapeo participativo interactivo realizado por expertos, y el conocimiento territorial de los representantes de la comunidad trasladado a los mapas, ofreció una base rica en información para el análisis. Tiene el potencial de crear una base para el aprendizaje acerca de las opiniones, las intenciones y las necesidades de diversos grupos de técnicos y residentes. Este puede ser un primer paso hacia un mejor conocimiento de las diferentes percepciones de las características del tugurio en diversos lugares.

Las áreas problemáticas identificadas en los diferentes niveles administrativos no fueron enteramente contradictorias, pero la riqueza de los detalles obtenidos a nivel de *kebele* no pudo igualarse en niveles más altos. La información obtenida a nivel de comunidad es de gran valor, especialmente para abordar el problema de los recursos escasos para la mejora de los tugurios. El intercambio de información en los diferentes niveles será fundamental para generar una visión compartida y para trabajar de manera coordinada en el logro de metas comunes. Si la participación de la comunidad ha de usarse en los programas de mejora de los tugurios en Addis Abeba y en otras partes, debe alentarse y adoptarse el desarrollo posterior de esos enfoques participativos para el monitoreo de los tugurios.

INFORMACIÓN DE CONTACTO

Tsion Lemma
Addis Ababa City Government, City Manager's Office, City Planning Preparation and Inspection Department, P.O. Box 10653 AA, Ethiopia. Email: tsionlm@yahoo.com

Richard Sliuzas and Monika Kuffer
International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation (ITC), Department of Urban and Regional Planning and Geo-information Management, PO Box 6, 7500 AA Enschede, The Netherlands. Tel: +31 53 487444; Fax: +31 53 4874575; Email: sliuzas@itc.nl, kuffer@itc.nl

REFERENCIAS

AAWSA (2004). Sectoral Development Programme. Addis Ababa Water and Sewage Authority: Addis Ababa.
Abbott, J. (2003). 'The use of GIS in informal settlement upgrading: its role and impact on the community and on local government.' *Habitat International* 27(4)
HDPO (2004). Integrated housing development programme. Housing Development Project Office: Addis Ababa.
Kumar, K. (1987). 'Rapid, low-cost data collection methods for AID.' *Program Design and Evaluation Methodology Report* 10. AID: Washington DC
Lemma, T. (2005) 'A comparison of methodologies for monitoring slum conditions within millennium development goals: the case study of Addis Ababa, Ethiopia.' UPLA MSc thesis. , ITC: Enschede. Available online: www.itc.nl/library/Papers_2005/msc/upla/lemma.pdf
MOFED (2002). Sustainable development and poverty reduction programme. Ministry of

Finance and Economic Development: Addis Ababa
Sliuzas, R. V. (2004). 'Managing Informal Settlements, a study using geo-information in Dar es Salaam, Tanzania.' *ITC Publication Series* 112. Available online: www.itc.nl/library/Papers_2004/phd/sliuzas.pdf
Solomon, K. (2005). 'Housing Development as Instrument to Alleviate Urban Poverty (The Case of Addis Ababa).' Paper presented at the International Conference for Integrating Urban Knowledge & Practice, May 29 – June 3, 2005, Gothenburg, Sweden.
Turkstra, J., & Raithelhuber, M. (2004). 'Urban slum monitoring.' Available online: <http://gis.esri.com/library/userconf/proc04/docs/pap1667.pdf>
UNDP (2003). 'Millennium Development Goals: A compact among nations to end human poverty.' Human Development Report 2003: New York.
UN-Habitat (2004). Internal report on urban inequity in Addis Ababa (unpublished).