

Deforestación aumenta riesgo de que caigan casas de cerros

Cada invierno en Guayaquil ocurren deslizamientos de tierra en asentamientos informales situados en cerros, los que en algunos casos desembocan en pérdidas personales, como ocurrió con los últimos aguaceros en que varias casas se desprendieron de laderas poniendo en peligro a sus ocupantes.

En los últimos años esta situación se ha repetido en sectores como Flor de Bastión, Nueva Prosperina, Bastión Popular, Lomas de La Florida, San Eduardo, algunas cooperativas de la vía a Daule, entre otros.

Para la catedrática de Ingeniería Civil de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (Espol), Alby Aguilar, la principal causa de desprendimientos de terreno en cerros habitados es la deforestación.

Aguilar sostuvo que al remover la capa vegetal, más que todo árboles, para ubicar viviendas, se desprenden las raíces que dañan estabilidad al estar enterradas en el suelo, y con esto se facilita la erosión, lo que podría conllevar a los deslizamientos al estar en contacto con la lluvia.

La docente señaló que con la vegetación se facilita la infiltración de líquido en el terreno, lo que sujeta la capa de suelo e impide que escurra por el cerro, mientras que al colocar viviendas se quita el soporte que son las raíces, menos agua va a ingresar y se incrementará la escorrentía (circulación de líquido por una superficie), principalmente en suelos arcillosos.

"Entonces los pilares de las viviendas van a quedar expuestos dependiendo de la forma en que el anclaje este puesto, en el momento en que el material se arrastra, las casas se vienen abajo", explicó la ingeniera, quien cree que cerros como el del Carmen poseen calles planificadas y un drenaje donde el agua circula, por lo que no va a tener ese tipo de accidentes.

Al parecer, ese fue el caso de la familia Bulgarín-Alvarado, la cual habitaba en un cerro de la cooperativa Los Angeles II (km 26 de la vía a Daule) y el pasado 4 de marzo perdió su vivienda (tipo Hogar de Cristo) y enseres, debido a que cedieron los cimientos que la sostenían. Más allá del daño material, sus ocupantes solo tuvieron rasguños y golpes.

Un día después, moradores de un cerro de Nueva Prosperina (considerada como una zo-

La lluvia y su descenso desde un asentamiento causó daños en días pasados a algunas villas de Socio Vivienda, en el noroeste.



Las aguas lluvias que se precipitan sobre el cerro de Lomas de La Florida, según habitantes del plan habitacional Socio Vivienda, descienden con lodo hasta ese sector causando estragos.

plazar una ciudadela hay que tener un histórico de las lluvias para saber la cantidad de agua que puede caer (a través del Inamhi o el Inocar), tener la topografía del sector (permite saber si el terreno es plano o montañoso), determinar hacia dónde drena el agua y ver la forma en que lo haga naturalmente.

"Cuando hay un invierno fuerte se intensifican los caudales en los canales de drenaje con altas velocidades que producen erosión, traen sedimentos aluviales desde los cerros y se van asentando en todo el recorrido", explicó el profesor de Hidrología de la Universidad de Guayaquil, Rafael Guzmán.

Este ingeniero cree que si el caudal coincide con una casa, esta debe ser reubicada porque puede ser destruida. Si permanece, se debería buscar un método de encauzamiento que no ocasione daños.

No obstante, en varias ocasiones se han producido considerables inundaciones y daños materiales en Socio Vivienda, como la que ocurrió el pasado 3 de marzo o la lluvia registrada el 4 de abril del 2011, cuando ya hubo un incidente con las casas que rodean el colegio réplica Vicente Rocafuerte.

Esto ha llevado a los habitantes a proteger sus casas con cerramientos de ladrillo (de unos 70 cm de alto); así hicieron los vecinos de la mz. 1E. Mientras Marilyn Tigre, de la mz. 1D, alzó 60 cm su piso en enero pasado, lo que no sirvió mucho, ya que el agua de todos modos entró, igual que en casas vecinas.

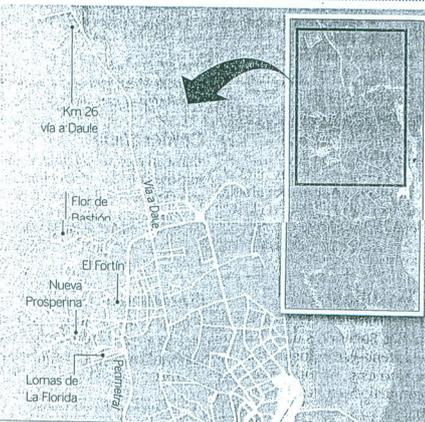
El Miduvi indicó que hizo limpieza del alcantarillas y sumideros de aguas lluvias, que colapsaron por la gran cantidad de sedimento que cayó del cerro aledaño el 2 de marzo.

En el artículo 13.2 de la Reforma a la Ordenanza Sustitutiva de Parcelaciones y Desarrollos Urbanísticos se especifica que todas las obras ejecutadas por promotores en la urbanización y los materiales que la integran (como ductos de agua potable y aguas lluvias) pasarán a la empresa competente cuando se haga la entrega-recepción de la urbanización concluida.

Este hecho, según la vocera de Interagua, Ilm Florsheim, impide el traspaso de esas instalaciones. Agregó que los sistemas de la ciudadela aún no cumplen con todas las especificaciones técnicas que le exigieron al Miduvi, como el desfogue de aguas lluvias, donde faltarían unas obras de infraestructura adicionales.

El director municipal de Urbanismo, Avalúos y Registros (DUAR), José Núñez, dijo que lo importante es que el estudio para urbanizar en el sitio tenga previsto los sitios de drenaje o las escorrentías, que los verifica Emapag e Interagua, aunque añadió, que al no estar acabada, puede presentar problemas de aguas empozadas.

Riesgos en cerros durante las lluvias



Fuente: Ing. Alby Aguilar, docente de redes sanitarias de la Espol

na de riesgo) se mostraron preocupados debido a que sus casas tenían daños estructurales, como agrietamientos en muros y pisos, y soportaron aludes de barro que han obligado a algunos a abandonar el lugar.

Según un comunicado del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), en ese sector siete casas se derrumbaron y otras siete corren el riesgo de caer sobre un riachuelo.

Nueva Prosperina colinda con la cdla. Socio Vivienda, donde habitan 2.500 familias y en su segunda etapa recibirá a 15.000 más, hasta el 2015.

Para Aguilar, el sector donde está el plan habitacional podría ser considerado como una cuenca, donde converge el cauce natural de agua de varios cerros habitados, por lo que se debería tratar de encauzarlo. Aguilar añadió que para em-

- Las raíces de los árboles sujetan el suelo y cuando llueve el agua se infiltra mejor en el terreno.
- Al ubicar casas se talan sus árboles y se cortan las raíces que soportaban el suelo, por lo que el agua recorre la superficie del cerro, deja de infiltrarse y se produce la erosión.
- Las aguas lluvias lavan todo el material (tierra) que está debilitado, entonces, los pilares de las casas van quedando expuestos, lo que puede provocar su súbita caída.