

Tel.: (506) 22610781 - (506) 22610611. Fax: (506) 22610303.
Ap. Postal: 2346-3000 Heredia. <http://www.ovsicori.una.ac.cr>.
email: ovsicori@una.ac.cr

INFORME SOBRE EL CALENTAMIENTO EN UNA CASA EN CALLE LAS VEGAS, SAN RAFAEL DE OREAMUNO, CARTAGO 30 DE JULIO 2008

El día 30 de Julio del 2008 se recibieron llamadas de alarma de algunos vecinos de Calle las Vegas de San Rafael de Oreamuno, en la provincia de Cartago, quienes manifestaron preocupación por un calentamiento en el suelo y paredes de una casa del lugar.

Para investigar lo ocurrido funcionarios del OVSICORI-UNA se desplazaron a dicha casa. El dueño de la vivienda ya había perforado tres agujeros de alrededor de 50 cm, uno en la sala de la casa, donde inicialmente se dieron cuenta los habitantes de la misma de la emanación de calor, otro en el frente de la casa y un último en el patio. Las temperaturas medidas fueron de 22 °C en el patio (temperatura ambiente), 61 °C en la sala y 31 °C al frente de la casa. Las medidas se realizaron con una termocupla de alta precisión, la misma que se utiliza para medir temperaturas de fumarolas volcánicas. Estas medidas indican que el fenómeno está muy localizado a un área no mayor a la vivienda misma. Se entrevistaron a algunos vecinos, quienes confirmaron que el fenómeno se limita a la vivienda en cuestión. Aparentemente otra vecina, a 3 casas de distancia, notó en una de las paredes de su casa presenta una temperatura más alta que las otras paredes, desgraciadamente no se logró contactar a esta persona para que nos permitiera realizar observaciones en su vivienda.

Cuando llegamos al sitio, se encontraba una cuadrilla de trabajadores de la JASEC, que es la compañía de Fuerza y Luz que da servicio en la zona. El encargado nos comentó que estaban allí para cortar la luz, aparentemente existía una fuga o falso contacto por lo que se vieron obligados a retirar el medidor de la casa. Medidas que realizamos posteriormente nos confirmaron que hay un falso contacto porque uno de los cables que lleva la corriente está en continuidad con el cable de la tierra, el cual está ligado a la estructura de la casa. Es posible, y esto solo lo puede confirmar un estudio detallado de las conexiones eléctricas de la casa, que un cable esté expuesto y en contacto con una varilla de alguna columna de la casa. La fuga eléctrica debe crear una diferencia de potencial entre la casa y el suelo bajo ella que ha producido un calentamiento por muchos años hasta elevar la temperatura a los 61 °C medidos.

Se realizaron medidas de la temperatura en el agujero en la sala por alrededor de 1 hora, se notó que la temperatura no varió durante ese intervalo de tiempo. Durante ese tiempo no había conexión eléctrica en la vivienda porque la JASEC ya había cortado la electricidad. Esto es indicativo de que el calor ha estado atrapado bajo la vivienda por mucho tiempo y siendo el suelo mal conductor, tardará mucho tiempo en disiparse.

Tel.: (506) 22610781 - (506) 22610611. Fax: (506) 22610303.
Ap. Postal: 2346-3000 Heredia. <http://www.ovsicori.una.ac.cr>.
email: ovsicori@una.ac.cr

En cuanto a la región donde se ubica la vivienda (ver la figura en la siguiente página), esta no es una zona de manantiales termales como si lo es más al sur en Agua Caliente, o más al norte acercándose al volcán Irazú. Por otro lado, la vivienda fue construida hace más de 20 años, según nos indicó su dueño, y anteriormente la zona estaba dedicada al pastoreo, por lo que era un extenso potrero, como lo siguen siendo las zonas más hacia el norte. La ausencia aparente de emanación de gases que puedan detectarse por el olfato o la vista, y la edad de la casa descartan que se trate de materia orgánica en descomposición que haya quedado enterrada muy superficialmente, antes de la construcción de la vivienda.



En la zona no se han encontrado fallas geológicas cercanas y el río más cercano se encuentra a unos 200 metros de la vivienda. Este río, el Toyogres, baja de un área cercana a Tierra Blanca de Cartago y su temperatura es normal.



Tel.: (506) 22610781 - (506) 22610611. Fax: (506) 22610303.
Ap. Postal: 2346-3000 Heredia. <http://www.ovsicori.una.ac.cr>.
email: ovsicori@una.ac.cr

Aún no se puede descartar que el fenómeno tenga algún origen geológico, o por combustión de material orgánico enterrado a gran profundidad, hasta tanto no se realice un cambio completo del cableado eléctrico en la vivienda afectada.

Este reporte fue elaborado por: Javier Fco. Pacheco, Jorge Brenes y Juan Segura.
OVSICORI-UNA3