

**INFORME FINAL DE LA INSPECCION GEOLOGICA A LOS CANTONES DE
COBANO Y PAQUERA, PROVINCIA DE PUNTARENAS**

Elaborado por: Geol. German Edo. González Marín.

San José, Costa Rica, Mayo 1991.

INDICE

INTRODUCCION.....	1
I- DESLIZAMIENTO DEL CERRO TAMBOR.....	3
II- RIO PANICA.....	14
III- RIO GUARIAL.....	15
IV- RIOS LA LUCHA, PAQUERA Y SAN RAFAEL.....	16
V- RIO GRANDE.....	17
VI- QUEBRADA CONGOS.....	19
VII- RIO GIGANTE.....	19
VIII- CARRETERA TAMBOR-PAQUERA.....	19
IX- CARRETERA PAQUERA-EMBARCADERO.....	20
X- ZONIFICACION DE AREAS SUCEPTIBLES A SER INUNDADAS.....	21
CONCLUSIONES.....	26
RECOMENDACIONES.....	27
AGRADECIMIENTOS.....	29

INTRODUCCION.

El temporal de mediados de Mayo en las zonas de Cóbano y Paquera, cantones de la Provincia de Puntarenas, provocó una serie de situaciones calificadas como emergencia, entre las cuales se encontraban:

1- Un deslizamiento en el Cerro Tambor, en la población de Tambor, Cantón de Cóbano, Puntarenas, que afectó tres casas de habitación y llevó a la evacuación de nueve familias, cuyas casas están al pie del mismo cerro.

2- El desbordamiento de los Ríos Guarial, Grande y Paquera, en el Cantón de Paquera, Puntarenas. Estos desbordamientos produjeron la destrucción de algunas casas e ingentes pérdidas en los cultivos de la región.

El caso del cerro ameritaba una pronta evaluación, pues estaban de por medio las vidas de los miembros de varias familias.

En lo que se refiere a las inundaciones, se consideró necesario hacer una evaluación de las áreas afectadas y de las que podrían ser afectadas en eventos similares o de mayor magnitud. Esta evaluación, permitiría hacer una zonificación apropiada para tomar medidas de precaución. También debía hacerse el mismo tipo de evaluación en el Río Pánica, el cual

atravieza la población de Tambor, pues aunque este no presentó problemas de desbordamientos en esta ocasión, era mejor hacer una evaluación preventiva. Una vez en el área, se consideró oportuno hacerlo también en los Ríos San Rafael (afluente del Paquera), y el Gigante, pues ambos se desbordaron y produjeron daños.

Es importante hacer notar varios aspectos, antes de iniciar la descripción y discusión de cada un de los casos en particular:

- 1- Que aunque las inundaciones en la zona son periódicas y bastante frecuentes, los habitantes, incluso los mayores de 40 años, no recuerdan una inundación de la magnitud de la ocurrida recientemente.
- 2- Que las inundaciones periódicas solo afectaban las áreas cercanas a la desembocadura de los ríos, y no las tierras relativamente altas, como sucedió en esta ocasión con los Ríos Guarial, Grande y Gigante.
- 3- Y finalmente, que los habitantes no recuerdan un temporal tan largo y crudo, en especial a principios del invierno.

I- DESLIZAMIENTO DEL CERRO TAMBOR.

Este cerro se ubica en el sector este de la población de Tambor, Cantón de Cóbano, Puntarenas (Fig.1). Está compuesto por basaltos macizos, los cuales son parte del Complejo de Nicoya; estos se presentan sumamente fracturados, y con meteorización esferoidal en algunos sectores (Fotos #1 y 2). Los basaltos son afaníticos, color gris oscuro cuando están sanos, y las fracturas, al menos en las cercanías del muelle y en los cortes de la carretera que conduce a Cóbano, donde afloran las mismas rocas, están casi siempre rellenas de calcita, sin embargo, en el sitio del deslizamiento, solo se pueden ver estas vetillas esporádicamente.

Cerca del muelle también se dió un deslizamiento en un corte de carretera, pero no puso en peligro ninguna vivienda.

La roca presenta un sistema de diaclasas conjugadas bien desarrollado, 57° - N60E y 76° - S35E, que el suelo ha heredado (Foto #2). Este sistema de diaclasas forma una especie de cuña, de la cual se deslizó únicamente la parte que corresponde al suelo residual (0.5-1.0m de espesor, Foto #3). Tampoco se deslizó el suelo de toda la cuña, sino solamente una parte, pues arriba del segmento deslizado quedó una parte en equilibrio inestable, la cual ahora, aparte de no tener ya soporte, muestra en su parte superior evidencias de que este segmento ya se había deslizado con anterioridad, por unos 4 o 5m, formando una pequeña terraza (Foto #4, parte superior derecha), este deslizamiento previo fue observado por los habitantes de las viviendas vecinas. Es este segmento el que



Foto R1: Basaltos macizos que forman el Cerro Tambor. Observe el grado de fracturación de la roca y la meteorización esferoidal.



Foto #2: Sistema de diaclasas predominante en los basaltos, y que el suelo heredó. Observese también el grado de fracturación de la roca y la meteorización esferoidal. Mismo afloramiento de la foto anterior.