

OVSICORI-UNA

**OBSERVATORIO VULCANOLOGICO Y SISMOLOGICO DE COSTA RICA
UNIVERSIDAD NACIONAL**

Boletín de prensa

Noviembre 2004

Sismicidad al noroeste de Quepos II Reporte

Al ser la 02 horas y 07 minutos de la madrugada del 20 de noviembre de 2004 se presenta un sismo al noroeste de Quepos, con una magnitud $M_l=6.0$ y una profundidad de 30 kms. A las nueve de la mañana se han localizado 87 réplicas.

Las principales réplicas han tenido magnitudes máximas que oscilan entre los 3.3 grados y los 4.6 grados en la escala de Richter.

Por su profundidad y ubicación, esta actividad sísmica está directamente relacionada con la subducción de la placa del Coco bajo la placa Caribe.

El OVSICORI-UNA mantiene un monitoreo constante de la actividad sísmica en la zona epicentral y estará emitiendo reportes constantes de dicha sismicidad.

Un sumario de las principales replica hasta las 9:01 am se desglosan de la siguiente forma:

2:11am profundidad de 14 km y magnitud 3.6, 4:48 am, 6:15 am profundidad de 14 km y magnitud 3.0, 7:22 am, 7:29 am, 7:43 am, 8:10 am, 8:32 am, 9:01 am.

Tectónica Local

Fuera de las costas del Pacífico de Costa Rica, la placa del Coco muestra una morfología variable, donde se pueden identificar tres segmentos: 1) una que contiene un piso oceánico muy suave o con pocas irregularidades en el noroeste de Costa Rica, 2) un segmento dominado por montañas submarinas en el centro de Costa Rica, y 3) un segmento que comprende la Dorsal del Coco en el sureste de Costa Rica.

En el caso de Costa Rica, la mayoría de los sismos de mayor magnitud se generan a lo largo de la zona de subducción, zona donde existe un acoplamiento entre la placa Coco - Caribe, y la placa Coco - Bloque de Panamá. Actualmente, la sismicidad asociada con la subducción de la placa del Coco es alta en el segmento central de Costa Rica y baja en los segmentos noroeste y sureste de nuestro país. La ausencia sismos importantes con $M_s > 7.0$ y la alta tasa de pequeños temblores en la parte central de la placa del Coco, en el Pacífico Central de Costa Rica, definen a esta región como una zona sísmicamente desacoplada [Protti et al., 1994]. En este segmento pueden ocurrir sismos asociados con el rompimiento, como parte del proceso de subducción, de pequeñas montañas submarinas, causando sismos de magnitudes moderadas ($M_s \leq 7.0$). Un ejemplo de eventos típicos para este segmento es el ocurrido en Marzo 25 de 1990, a la entrada del Golfo de Nicoya (Terremoto de Cóbano) y el sismo ocurrido en Agosto 20 de 1999 ($M_w = 6.9$), el cual ocurrió, fuera de la costa de la ciudad de Quepos (Protti et al., 1995; Husen et al, 2001; Güendel y Protti, 2001).

La región costera del Pacífico Central muestra un comportamiento de quietud sísmica de 2 a 4 años, seguidos por una fase de reactivación y concluyendo con la ocurrencia de uno o más eventos con magnitudes entre los 5 y 7.0 grados (Güendel y McNally, 1981).

El segmento del Pacífico central de Costa Rica puede a su vez, ser subdividido en diferentes zonas sísmicas, entre estos tenemos la zona asociada con el evento principal del 25 de Marzo de 1990, sismicidad asociada con el evento sísmico de Agosto 20, 1999 y la sismicidad asociada con el sismo del 16 de Junio del 2002 ($M_w = 6.4$)

UNA 2004-11-20-0806-40S.UNA__035

Plot start time: 2004 11 20 8: 7 18.433

2004 1120 0807 22.1 L 9.513 -84.220 24.0 UNA 21 0.4 5.2LUNA

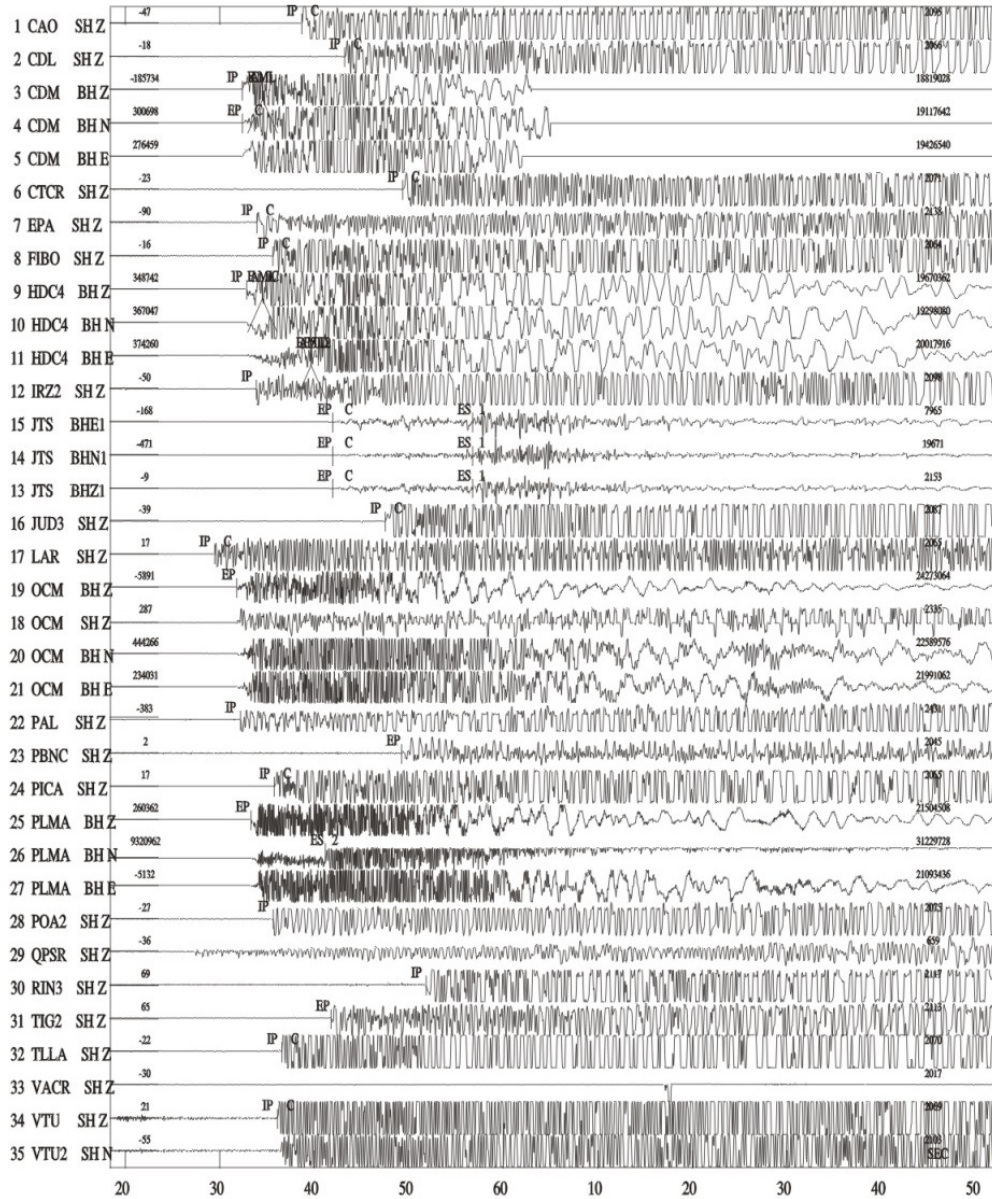


Figura 2. Registro del sismo principal

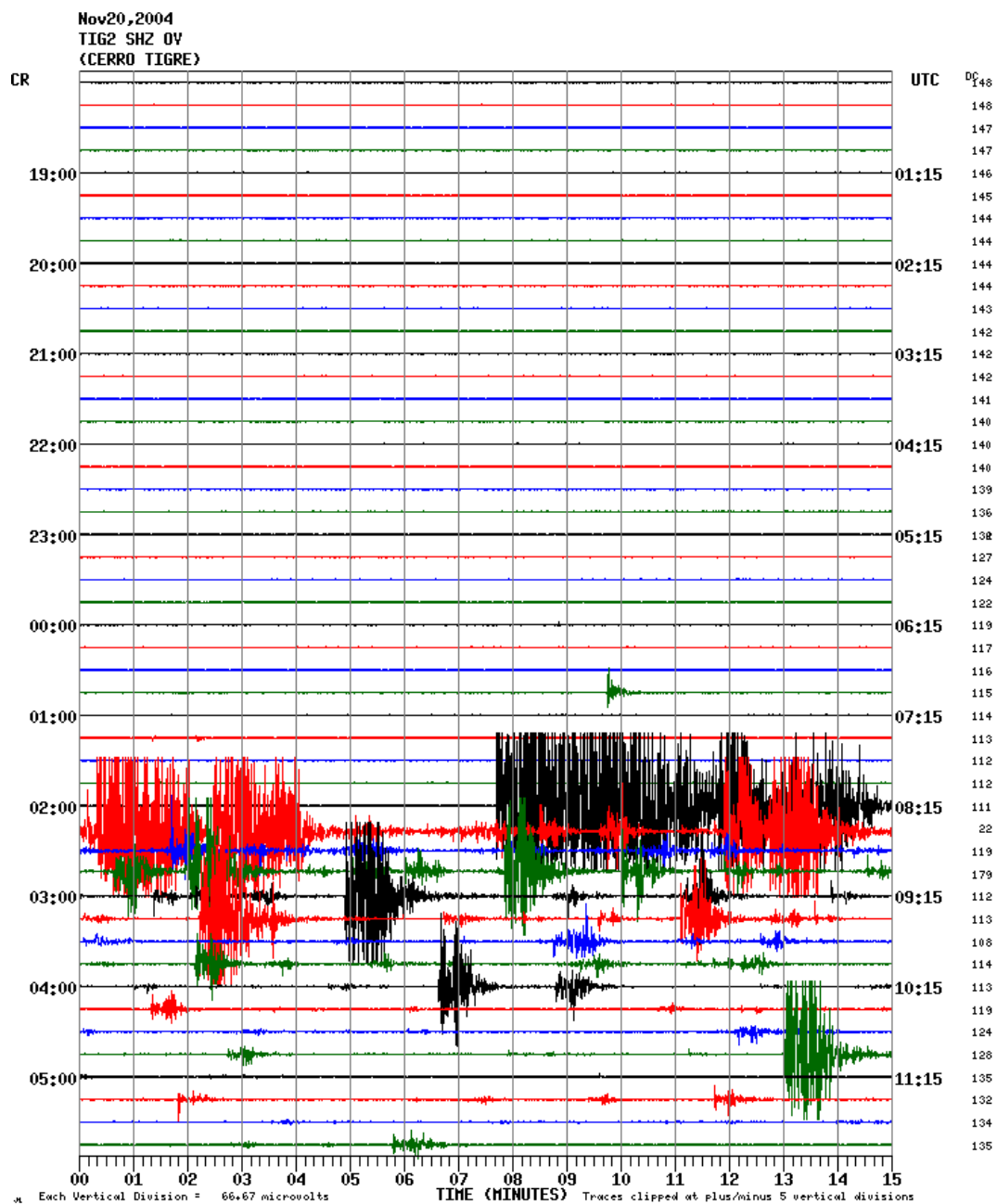


Figura 3. Evento principal y réplicas registradas en la estación TIG2 hasta las 6:00 de la mañana.

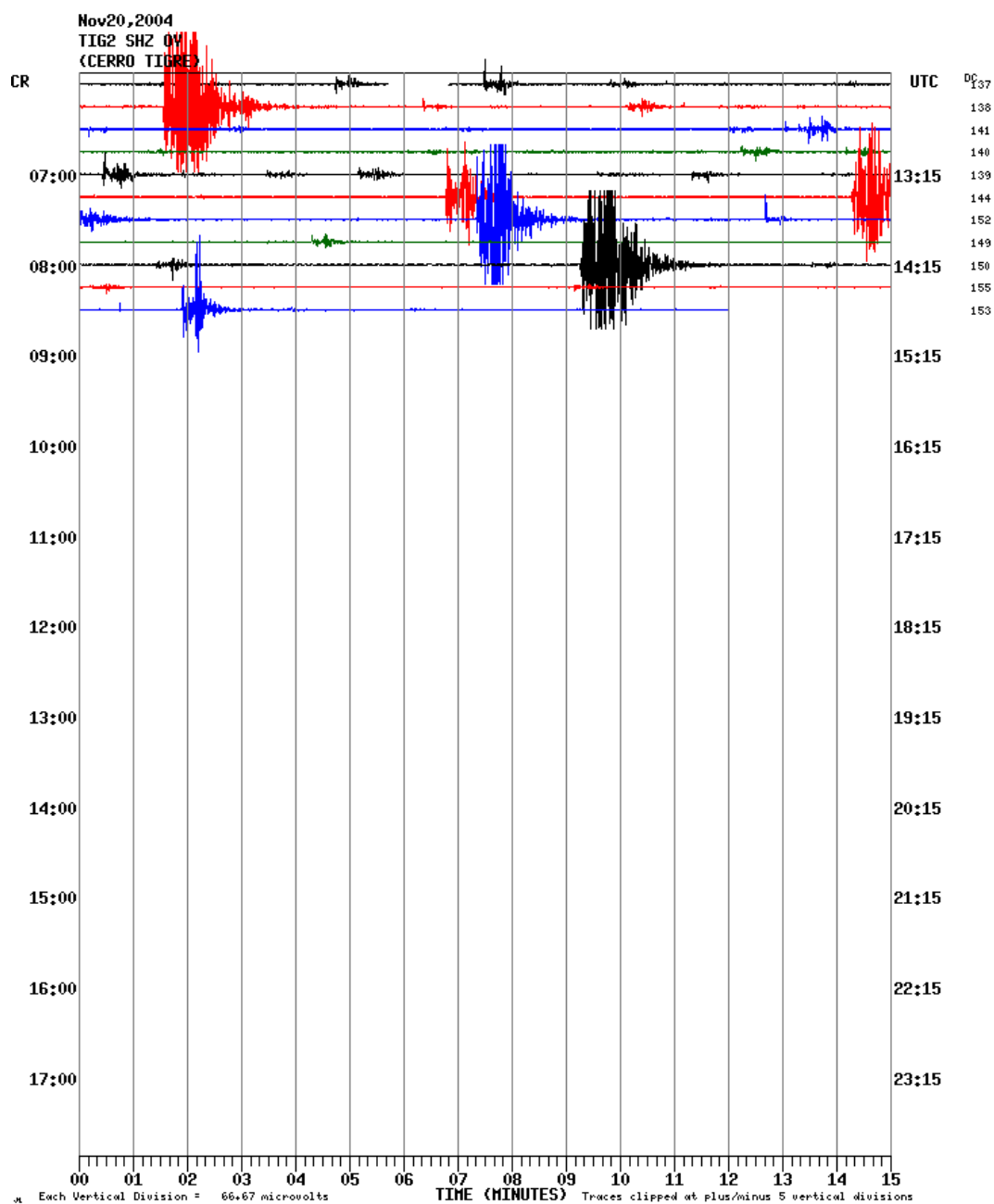


Figura 4. Réplicas registradas en la estación TIG2 hasta las 08:42 a.m.