

Cambios Morfológicos y Avalanchas Incandescentes del 24 de Mayo en el Volcán Arenal.

(Reporte de campo, 31 de Mayo de 2010)

El lunes 31 de mayo se efectuó una visita a los sectores sur y suroeste del volcán Arenal con el fin de documentar el impacto de avalanchas recientes.

Las avalanchas incandescentes del mediodía del lunes 24 de mayo pasado son muy similares a las ocurridas a mitad del año 2008 y 2009 que incluso afectaron un sector ya conocido y que ha estado sujeto a desprendimientos en los últimos 3 años.(http://www.ovsicori.una.ac.cr/informacion_general/prensa.htm).

En este informe se revisaran aspectos relacionados con los cambios ocurridos en las paredes SW y S, su sección intermedia y baja. También se incluirán algunos de los cambios más notorios ocurridos en la cúspide del cono activo del V. Arenal.

Hacia el flanco SW se ha estado moviendo una colada de lava que inició su descenso a principios de año y que procede de un pequeño cono construido en el borde de la cúspide; en esa misma dirección. Paredes muy empinadas y con poca capacidad de retención permitió el desplazamiento de esa colada hasta unos 1200 msnm; manteniéndose suspendida en la pared intermedia. La acumulación de esa colada produjo una protuberancia alargada (400m x 80m) que ahora muestra un sobrerrelieve sobre la pared. Esa misma condición divide el aporte de nuevo material producido en la cima separándolo en 2 brazos activos a ambos lados de esa colada. Los 2 canales por donde transitan los materiales desde la cima muestran cárcavas profundas que inician desde la misma base del cono donde procede la colada. (Fig.1).

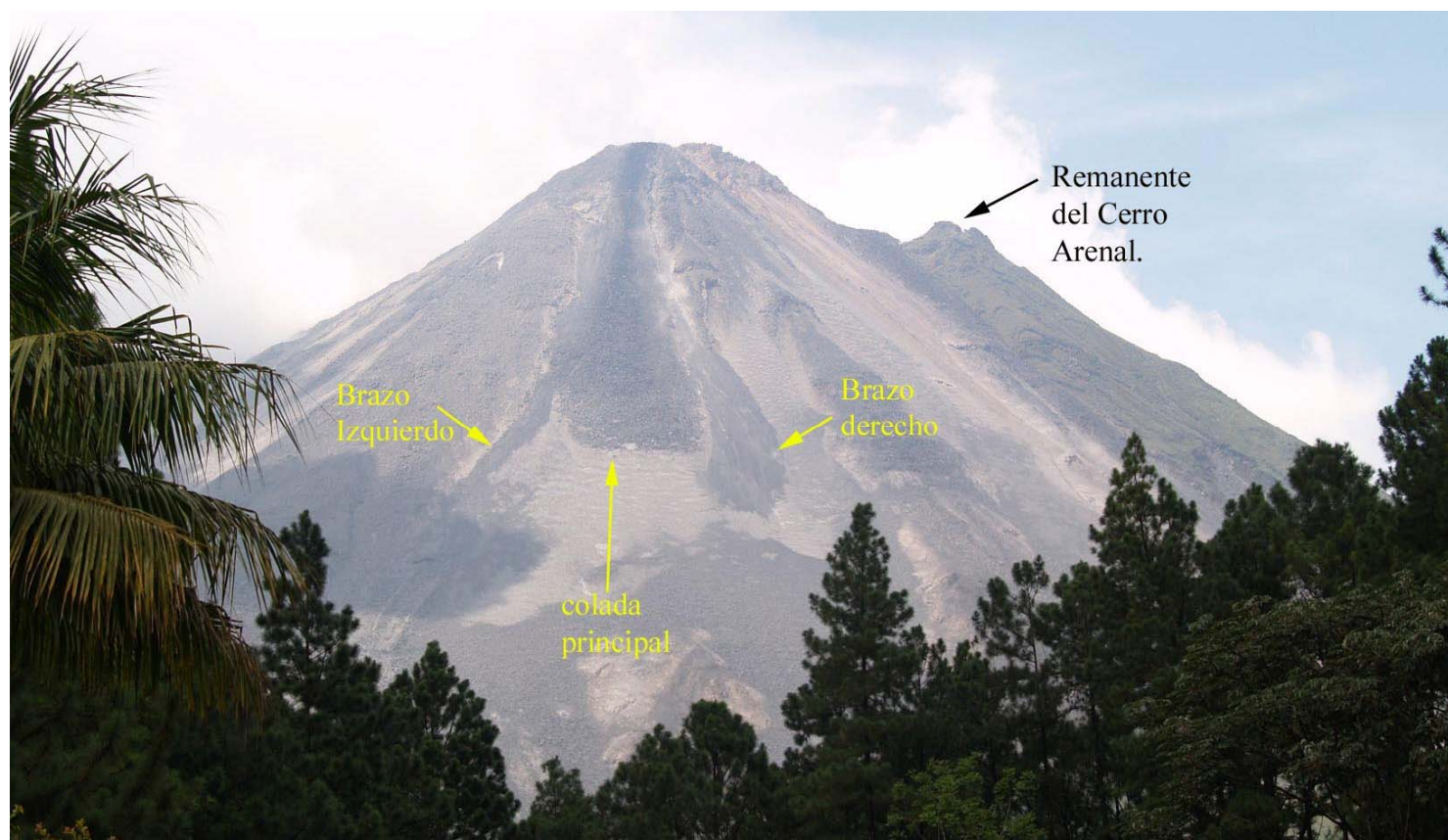


Fig. 1. Vista desde el lado suroeste mostrando la colada principal y sus bifurcaciones.

En el momento de la visita se nota que el aporte por la fuente inicial de material es bastante moderado por lo que se observan pequeñas avalanchas en forma intermitente. Algunos de los grandes bloques que descienden

desde la cima y que parcialmente se conservan consolidados, logran alcanzar la sección de piedemonte del volcán donde hacen contacto con la vegetación circundante. Durante la visita al campo se observó el descenso de pequeñas avalanchas que tenían muchos bloques enormes los que van reduciendo su volumen por el golpeteo y la partición que sufren contra las paredes y contra otros materiales del fondo del recorrido. (Fig. 2).



(Fig. 2). Desprendimiento y rodamiento de bloques desde el frente de la colada principal.

En la sección final, al menos 2 lóbulos de materiales concentrados son visibles desde el mirador en el puente del Rio Agua Caliente así como un parche de vegetación enana quemada. (Fig.3).



(Fig.3). Zona de deposición de materiales y quemaduras de vegetación hacia el suroeste.

Durante el descenso de material a altas temperaturas, al mediodía del lunes pasado, bloques aislados cayeron entre el matorral produciendo combustión y mucho humo; de acuerdo a testigos del evento. La sección central (y principal) de la colada esta siendo todavía levemente empujada por nuevos aportes de la cima y por gravedad, provocando desprendimiento parcial de su frente. Por ser esta sección de la colada la más áspera y voluminosa, grandes bloques pueden ser observados desde varios kms de distancia. Los brazos a ambos lados de la colada más bien se notan con materiales muy pulverizados y bastante más finos. (Fig.4).

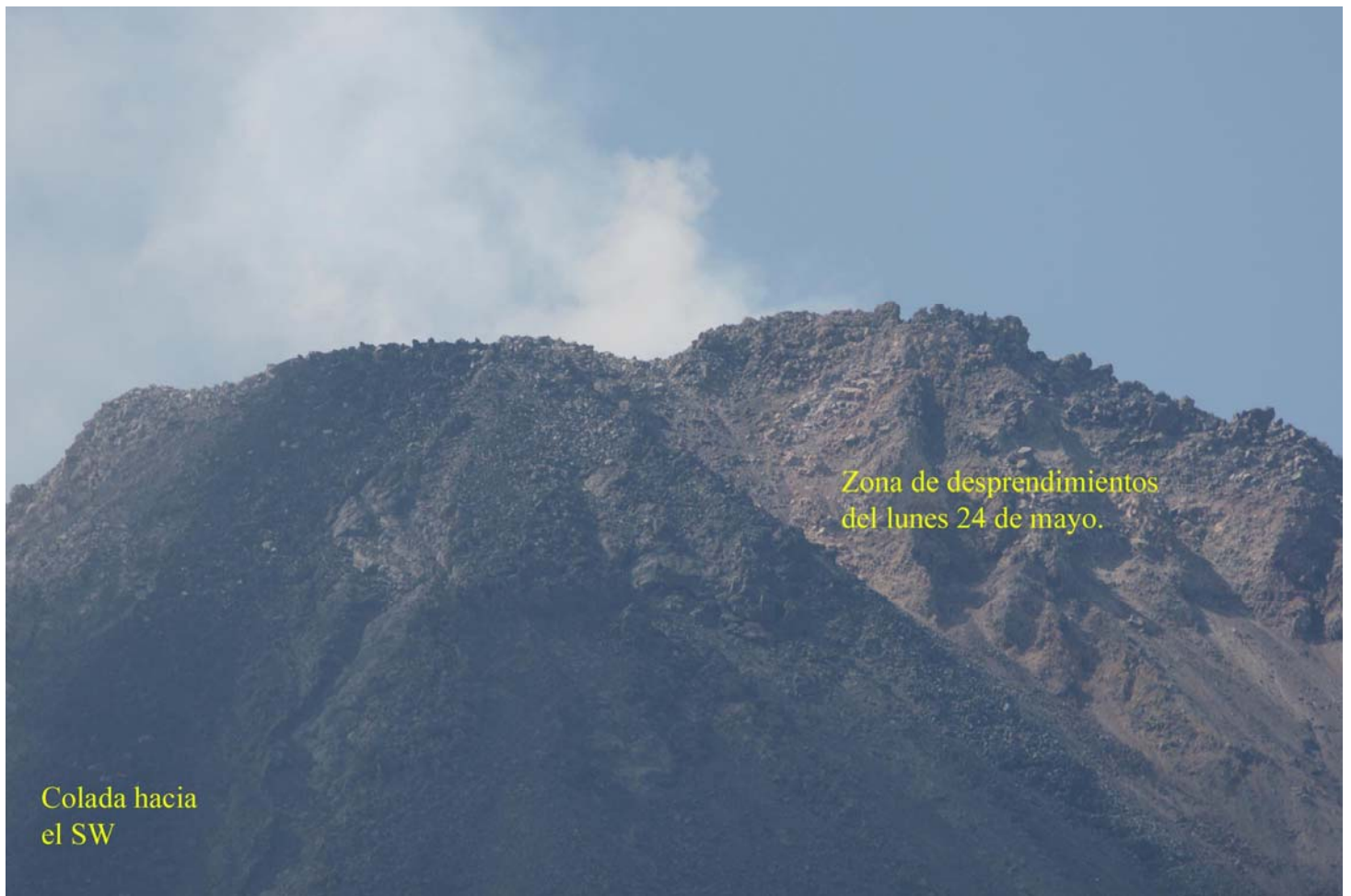


(Fig.4). Detalle del frente de colada. La mayoría de bloques superan los 2m de diámetro.

Los depósitos de los materiales removidos en el sector sur alcanzaron en su parte distal grandes árboles en el bosque que colinda con el Rio Agua Caliente. Varias secciones de la pared se encuentran golpeadas y erosionadas por impacto directo de los bloques incandescentes que bajan a gran velocidad.

Los depósitos blanquecinos dejados por las avalanchas iniciales se acomodan en forma informe a la topografía de la zona. Debido a las lluvias intensas que procedieron a los desprendimientos, la mayoría de polvo y material fino que voló, ha desaparecido. El cono de donde procede esta colada SW se nota visiblemente desinflado lo cual podría indicar un descenso en su tasa de extrusión. Mas bien la actividad de la ultima semana parece haberse mudado a la construcción de un nuevo cono hacia el este de la cima.

Efectivamente la apertura y rápido crecimiento de un cono en el borde que colinda con el antiguo cráter del antiguo Cerro Arenal es el centro de actividad principal. De hecho las explosiones sonoras y sismicamente vigorosas que acompañaron a las avalanchas incandescentes del lunes pasado pudieron contribuir al desprendimiento de una sección importante hacia el sur. Tanto la acumulación de material en la cima como la vibración de la explosiones pudieron contribuir a deslizar un segmento de la sección superior del nuevo cono. Mas aún, durante la visita se pudo confirmar (para coincidir con vecinos ubicados al lado norte) que fragmentos de la grandes explosiones ahora se ven rodar hacia esa dirección. (Fig.5).



(Fig.5). Detalle de la cima vista desde el sur. A la derecha la zona inestable que provocó desprendimientos durante la semana pasada.

Estos rodamientos no ocurrían desde hace unos 4 años y se explica por la cercanía del nuevo conito ubicado en la cima. Una inclinación ligeramente oblicua de la estructura nueva puede explicar el porque la incandescencia nocturna de la erupciones es ahora bastante visible desde el lado norte y este (La Palma y Fortuna). En ocasiones anteriores conos similares han producido coladas que se mueven hacia donde la gravedad las lleve. Por lo angosto del sector del nuevo cono realmente es difícil especular hacia donde se movería en esta ocasión. Ciertamente una de las direcciones probables es hacia el norte donde los empresarios turísticos han esperado con ansia, por varios años, la incandescencia. (Fig.6).



(Fig.6). Cambios morfológicos en cima del cráter “C” o nuevo Volcán Arenal.

La formación y destrucción de conos y domos en la cima del nuevo volcán Arenal (cráter C) es bastante común desde hace muchos años. Estos conos alcanzan decenas de metros y cuando se forman hacia el borde de la cúspide pueden colapsar violentamente. En esta ocasión la formación del conito nuevo en una sección bastante debilitada por el fracturamiento de la semana pasada solo dará como resultado nuevos colapsamientos. Secciones más sólidas del segmento de cima que no cayó la semana pasada se notan bastante fracturadas por lo que bloqueos en la nueva fuente de emisión pueden producir perturbación en la masa pesada en la cima generando nuevas avalanchas.

Los materiales desprendidos se van expandiendo y pulverizando en el recorrido pendiente abajo, generando columnas de polvo. Este elemento magnifica las avalanchas pues nubes muy altas tienden a cubrir el edificio volcánico y cuando se da en condiciones despejadas la visión puede ser dramática. No hubo daños materiales por el descenso de las avalanchas. El área afectada es jurisdicción del parque Nacional y no hay impacto en turistas, infraestructura física o caminos. Por el contrario, las condiciones favorables del tiempo y la incandescencia llamativa por la noche mantienen a cientos de turistas admirando a distancia prudente, el espectáculo en los sectores S y SW.

La visita comprendió la documentación videográfica y fotográfica de los depósitos y áreas circundantes.

Redacción y trabajo de campo: E. Duarte OVSICORI-UNA. eduarte@una.ac.cr
 Más información en nuestra pagina web www.ovsicori.una.ac.cr