

ANEXO 1:

CRONOLOGIA DE LAS ERUPCIONES

FECHA	ERUPCIÓN	NOTAS
1590 (04)	En 1590 se experimentó una abundante caída de ceniza en Quito, proveniente del noreste. Algunos autores la atribuyen al Reventador.	Existe también la posibilidad de que haya provenído del Antisana.
1591	Caída de ceniza en Quito, proveniente del nor-este; posiblemente del Reventador.	Sin confirmación.
1797	Entre las lluvias de ceniza caídas en Quito, que se atribuyen al Reventador, está la ocurrida en 1797 por haber provenído del noreste.	Sin confirmar que haya sido del Reventador
1802 (1801)	En Chillogallo y Pintag se oyeron estruendos y retumbos especialmente en los meses de abril y mayo, atribuidos por algunos autores a El Reventador.	.Las evidencias apuntan a que la erupción pudo ser del Antisana.
1743 12 07	A las cinco y media de la tarde comenzó en Quito una lluvia de ceniza y tierra; poco tiempo después se descargó con mucha fuerza la tormenta, hasta las tres de la mañana que cesó por completo el fenómeno.	Este evento también fue atribuido al Antisana, al Sumaco e incluso al Guagua Pichincha, pero lo más probable es que haya sido del Reventador.
1844 1856 12 12	Lluvia de ceniza proveniente el noreste. Posible -mente del Reventador. Se escucharon ruidos subterráneos provenientes del noreste y nubes de ceniza obscurecieron Quito por dos días. Es posible que se haya tratado del Reventador.	Sin confirmación. No se ha determinado el volcán de origen.
1871	Hay evidencias de que en Imbabura, se escucharon bramidos procedentes del oriente. En este caso, si fueron ruidos subterráneos de origen volcánico, es muy posible que hayan provenído del Reventador.	No se ha determinado el volcán de origen.
1894 06 20	Aunque no se constató que haya provenído del Reventador, los indicios así lo sugieren, como lo pasamos a ver en la siguiente reproducción de un artículo periodístico ^[1] :	No hay confirmación de que la erupción haya sido del Reventador, aunque todos los indicios así lo sugieren.

	<p><i>“Desde las tres de la mañana de hoy, comenzó a caer en abundancia una tierra de elaboración volcánica, de color gris negruzco A la salida del sol el horizonte estaba oscuro y de color de la tierra que caía. ...Pero felizmente a las 8¼ de la mañana cesó la caída de tierra, se disipó la cerrazón y brilló el sol en el fondo del cielo..</i></p> <p><i>Por telégrafo se ha anunciado que el Cotopaxi y el Tungurahua, ordinariamente priostes de tales fiestas, se han estado muy tranquilos, lo mismo que el anciano Imbabura y el Co- tacachi; así que, el rumor de que la tierra o ceniza se presentaba por el lado del Sud Este, quedó desvirtuada.</i></p> <p><i>Un testigo aseguró haber visto una columna de humo en la Cordillera Oriental”.</i></p>	
1898 04 08	<p>La referencia sobre este evento corresponde a Nicolás Martínez, quien se enteró del suceso por testimonio de un testigo ocular.</p> <p>Se conoce que hubo emanación de material incandescente. En efecto, M. Hall califica a la erupción de violenta, con muchas explosiones y emanación de nubes ardientes y ceniza que cayó en amplios sectores de la Sierra. Añade que el fenómeno volcánico estuvo acompañado de movimientos sísmicos.</p>	<p>Por la misma fecha se sintió un ligero temblor en Quito y se escucharon ruidos subte-rráneos, por lo que se conjeturó que fue actividad del Guagua Pichincha, pero al existir el testimonio de un testigo, se debe admitir que el volcán de origen fue el Reventador.</p>
1898 - 1906	<p>M. Hall, basándose en la autoridad de Nicolás Martínez, sostiene que el Reventador, a partir de la erupción de 1898, presentó una actividad casi continua. hasta 1906.</p>	<p>Período de actividad muy frecuente</p>
1926 01	<p>Lluvia de ceniza en parte de la Región Interan-dina. Nicolás Martínez consideró que provenía del Reventador, que hasta entonces era un volcán prácticamente desconocido y solo se tenían indi-cios de su existencia.</p>	<p>En 1928 se organizó una expedición para "descubrir" al Reventador. Los explo-radores llegaron hasta su cráter y lo encontraron tran-qui-lo, pero con señales de que había tenido actividad reciente, lo cual puede co-</p>

	Se estimó que la lluvia de ceniza se esparció en un área de 180 k. de radio. Habrían ocurrido violentas erupciones entre enero y mayo de 1926, constatadas por la presencia de altas columnas de humo.	rresponder a 1926.
1944 02 22	<p>La prensa dio amplia difusión de esta erupción, cuyo resumen es el que sigue^[2].</p> <ul style="list-style-type: none"> - 22 de febrero: se inicia lluvia de ceniza en Quito, la cual el día 25 aún persistía. - 25 de febrero: por la mañana la llovizna de polvillo volcánico fue más notable. Al principio la ceniza era casi imperceptible y la notaron pocas personas (aún no se certificaba que provenía del Reventador). - 24 de febrero: en el sector de la quebrada Cundurguachana se constató una extensa bruma amarilla, que permite establecer que los materiales volcánicos ya estaban en ignición. - 1 de marzo: cae ceniza en Quito desde la mañana hasta las 15 o 16 horas. el volumen se calculó en más de 3cm³/m². - 2 de marzo: se detecta en Quito un olor a gas sulfuroso. <p>Pilotos de la FAE que volaron cerca del volcán, informaron que el Reventador se encontraba arrojando corrientes de lava, hacia la selva oriental y cenizas y gas sulfhídrico hacia la atmósfera, que llegaban hasta Pichincha, Imbabura y Car-chi..</p> <p>Se dijo que posiblemente el Reventador arrojó en esta ocasión lava más bien viscosa, pues en las partes planas los flujos no se extendía considerablemente, teniendo en la parte superior un ancho que fue apreciado en 150 m. y terminando en la falda con ancho de unos 80 m. y un repentino final de posiblemente 4 o 5 m. de altura.</p> <p>Los hechos observados hicieron presumir que la erupción comprendió dos fases diferentes: en la primera se efectuó la expulsión de gran cantidad de gases y vapor de agua, lo cual posiblemente junto con el agua acumulada previamente dentro del cráter, produjo las corrientes de lodo. En las fases siguientes, se verificó la eyección de la lava, sin duda acompañada de violenta explosión que produjo las cenizas que cayeron en la ciudad el 1 de marzo, junto con una mayor producción de anhídrido sulfúrico y sulfuroso.</p>	
1958	M. Hall cita lo siguiente al respecto de este evento que lo atribuye al Reventador: " <i>Erupción. Muchas explosiones</i> ".	No hay más referencias.
1960 05 04	<p>La explosión de este año debió ser algo significativa, pues se constató abundante caída de ceniza en Quito. De los datos de prensa se puede hacer el siguiente resumen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mayo 4: A partir de las 13 h., caída abundante de ceniza en Quito. 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Mayo 10: Durante la noche caída de polvo volcánico en Quito. - Mayo 13; Caída de polvo volcánico en menor cantidad - Nov. 9: Ligera lluvia de ceniza volcánica de co-lor negro intenso proveniente del Reventador - Durante la semana del 6 al 10 de noviembre hubo gran cantidad de humo volcánico en la atmósfera <p>La lluvia de ceniza se comenzó a notar por el norte de Quito. Se estimó que cayeron 32 tone-ladas por kilómetro cuadrado. En otro artículo de prensa se dice que en Quito cayeron 640 toneladas de ceniza.</p> <p>Todos los testimonios establecen que la emana-ción de ceniza fue abundante, y cayó especial-mente en el valle de Quijos, donde se produjeron serios daños en la agricultura y la ganadería.</p>		
1972	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; padding: 5px;">Sobre este evento M. Hall menciona lo que sigue: <i>“Erupción. coladas de lava bajaron por el lado oriental del cono. El volumen de las coladas es de 10.4 millones de metros cúbicos.”</i></td> <td style="width: 40%; padding: 5px;">No se han encontrado más referencias.</td> </tr> </table>	Sobre este evento M. Hall menciona lo que sigue: <i>“Erupción. coladas de lava bajaron por el lado oriental del cono. El volumen de las coladas es de 10.4 millones de metros cúbicos.”</i>	No se han encontrado más referencias.
Sobre este evento M. Hall menciona lo que sigue: <i>“Erupción. coladas de lava bajaron por el lado oriental del cono. El volumen de las coladas es de 10.4 millones de metros cúbicos.”</i>	No se han encontrado más referencias.		
1973 06	<p>A pesar de que esta erupción ya presenta carac-terísticas de mayor magnitud, tampoco se conoce la fecha exacta en que se inició. M. Hall anota: <i>“Un gran lahar se extendió sobre la planicie suroriental de la caldera. Volumen del lahar es de 2.5 millones de metros cúbicos”</i>.</p> <p>El flujo de lava se inició en julio de 1973 y los expertos estimaron que el derrame tuvo un volumen de más de seis millones de metros cúbicos.</p> <p>Los flujos volcánicos cubrieron parte de la caldera y de los flancos sur y este, llegando hasta la carretera Quito – Nueva Loja, o sea que a casi la mitad de la distancia entre el cono volcánico y el oleoducto.</p> <p>Sin que en ningún momento se haya suspendido la emisión de material volcánico, en noviembre de 1973 se presentó un nuevo y voluminoso flujo de lava que recorrió unos 2 k. con rumbo sureste. Luego fluyeron nuevas coladas de lava que generaron lahares de aproximadamente 5 k. de recorrido, cubriendo las faldas de la montaña con enormes cantidades de piedras, arena y lodo. Los flujos de lodo viajaron a considerable velocidad llevando consigo grandes masas de material rocoso, entre los que se encontraron piedras de hasta 8 m. de diámetro. Los mismos materiales al llegar a las regiones planas selváticas, causaron gran destrucción.</p>		

Para fines de marzo de 1974 había terminado el avance de los lahares y flujos de lava y la actividad se había restringido a emisiones de columnas de vapor de agua. Sin embargo, se observaron también frecuentes avalanchas de rocas que salían de la parte superior del flujo, debido a la inestabilidad de la parte rocosa exterior, lo cual lo consideraron riesgoso, pues aunque la actividad de los flujos había decrecido notoriamente, la actividad explosiva del volcán había aumentado en gran escala, ya que se pudo constatar que las explosiones se repetían cada 20 o 30 minutos.

Las explosiones estaban acompañadas de estampidos y a veces por temblores. Con cada explosión, una gran nube de color gris verdusco emergía del cráter, mientras un sinnúmero de bloques incandescentes de variado tamaño eran proyectados en todas direcciones. Las descargas iban seguidas de avalanchas de bloques incandescentes que emergían del borde mismo del cráter, *(que a veces alcanzaban el tamaño de una pequeña casa)* y rodaban con gran estrépito por los flancos de la montaña.

1976 01 04

Una reseña cronológica de M. Hall permite el siguiente resumen:

“Se inició la erupción en la madrugada del 4 de Enero, según lo que relataron unos campesinos, quienes fueron despertados por las detonaciones hasta una distancia de 40 kms. Al amanecer se observó una columna de humo y ceniza que ascendió a unos 3.000 metros sobre el volcán. Anteriormente se había visitado el volcán en Agosto y Septiembre de 1975, y al mismo tiempo se observó un nivel normal de actividad fumarólica. en Diciembre, en cambio, notó un penacho apreciable de vapor saliendo del cráter.

Lunes, 5 de Enero: Un vuelo de helicóptero llevó a los primeros observadores a las laderas inferiores orientales, aproximadamente a 3 kms. del cono. Ellos describieron la actividad de la siguiente manera:

Una columna de ceniza, de color café y de diámetro muy estrecho, ascendió violentamente del cráter, la cual mantuvo su forma hasta posible-mente 500 mts. antes de expandirse en una nube en forma de cúmulos, para luego ser llevada hacia el Oeste. También se observaron explosiones esporádicas de nubes grises oscuras. La erupción fue acompañada por bramidos constantes, muy semejantes al sonido del oleaje, acompañado por detonaciones. No se detectó la actividad de nuées ardentes.

Una colada de lava se abrió paso en el lado suroriental del filo del cráter y descendió por el mismo flanco, dividiéndose en dos flujos distintos. Durante la tarde el flujo más hacia el Sur se separó en otros dos flujos y los tres viajaron aproximadamente 1.700

mts. (la velocidad pro-medio en las primeras horas fue aproximada -mente de 40 metros por hora).

Los sismógrafos del Observatorio Astronómico en Quito empezaron a detectar las ondas sísmicas, debido a la erupción, a las 1:15 a.m. del 4 de Enero, de acuerdo con la hora de las primeras detonaciones, notadas por los campesinos. Estas ondas, que eran de una forma muy rara, continuaron esporádicamente hasta las 9 a.m. del 9 de Enero.

Viernes, 9 de Enero: La segunda visita al volcán indicó lo siguiente: la columna de ceniza, de color café rojizo, ascendió unos 1.000 a 1.500 mts. sobre el cráter, sin embargo estuvo significativamente reducida en su volumen y fuerza a partir del lunes. Bombas volcánicas, hasta de tres metros de diámetro, fueron observadas, siendo arrojadas a alturas de unos cien metros sobre el cráter. No se notó ninguna actividad de nuées ardentes ni lahares.

Las tres coladas de lava siguieron avanzando muy lentamente (aproximadamente 3-5 metros por hora) por las suaves pendientes del flanco oriental. Estas habían viajado unos 2.500 a 3.000 metros desde el comienzo de la erupción.

Domingo, 18 de Enero: Según el Myr. Ing. Francisco Sampedro, quien observó el volcán desde una distancia de diez kilómetros, ya se había acabado la columna de ceniza y siguió la erupción pero en la forma de penachos oscuros que ascendían cada 10-15 minutos a unos centenares de metros. Bombas incandescentes fueron arrojadas durante la noche.

Sábado, 24 de Enero: Otro vuelo de helicóptero al pie del volcán suministró la siguiente información:

El avance de las tres coladas de lava había viajado aproximadamente 3,2 kms. y tenía un volumen de unos 9,2 millones de metros cúbicos. En cambio las otras dos coladas se habían unido y viajado aproximadamente 2.6 kms. con un volumen combinado de unos 11 millones de metros cúbicos. Aunque el frente delantero de las coladas había parado, aparentemente más arriba, cerca de la base del cono, parecía que todavía la lava estuvo extendiéndose lateralmente. Continuó disminuyendo la actividad explosiva: durante los 45 minutos de nuestra permanencia se oyeron solamente 2 detonaciones.

Martes, 27 de Enero: Una inspección aérea del volcán indicó que seguía la actividad explosiva. Una columna y nube de color blanco rosado ascendió a 500-1000 mts. sobre el cráter, y luego derivó hacia el Noroeste, seguida consecuentemente por la eyección explosiva de una nube gris oscura. Después de que la nube había subido unos 600 mts., se observó que dos nuées ardentes, de color café rojizo, se desprendieron desde la base de la columna oscura y descendieron violentamente por el flanco

nororiental. Una serie de fotos consecutivas, tomadas de estas nuées ardentes, hizo posible una estimación de su velocidad hacia abajo. Así su velocidad inicial fue aproximadamente de 135 kms. por hora, la que redujo hasta 50 kms. por hora hacia la base del cono. Hay que mencionar que es la primera vez que se ha identificado el fenómeno de nuées ardentes en el país^[3].

Ninguna otra visita al volcán se realizó durante los siguientes meses, sin embargo desde la carretera Interoceánica, muchas personas presenciaron la actividad impresionante de las nuées ardentes, especialmente por la noche cuando se vio la nube roja e incandescente, volando hacia abajo a tremenda velocidad. Esta actividad continuó hasta Abril de 1976.”