

VULCANOLOGOS, PERIODISTAS Y PUBLICO LOCAL AFECTADO: UN RELATO DE DOS CRISIS EN EL ESTE DEL CARIBE*

Richard S. Fiske
(Smithsonian Institution)

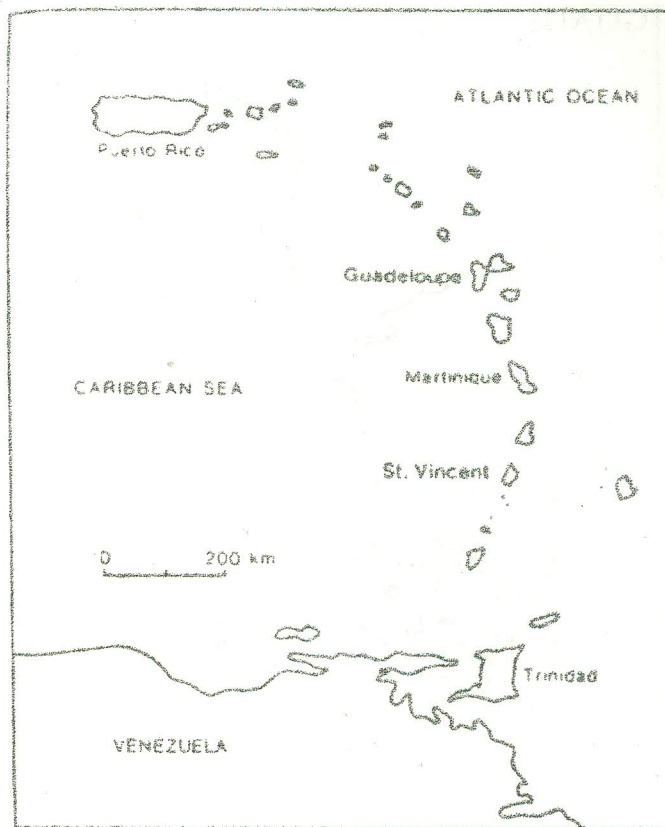
INTRODUCCION

Las explosiones volcánicas han sido desde hace tiempo un tema de gran interés para los científicos; testimonio de ello es la variedad de reportes contenidos en este volumen. Pero mas obvio, sin embargo, es el hecho de que las explosiones volcánicas han sido siempre de vital interés para la gente y para los gobernantes afectados directamente por dicha actividad. Cuando un volcán potencialmente explosivo entra en un periodo de crisis, se produce lo que eufemísticamente podría ser llamado un cambio de relaciones entre científicos interesados y una afectada, si no es que aterrorizada comunidad local.

Este artículo analiza el cambio de relaciones que se desarrolló entre científicos, autoridades civiles y periodistas durante dos crisis volcánicas que tuvieron lugar en el este del Caribe -en Guadalupe en 1976 y en San Vicente en 1979 (Ver figuras 1 y 2)-. A pesar de la muy próxima cercanía geográfica de estas dos islas y de la estructura geológica similar sobre la cual los volcanes eruptivos estan situados, la relación entre científicos y varios aspectos del "mundo real" fueron notablemente diferentes. Breves consideraciones de estas relaciones pueden ser ilustrativas, no solo para entender lo que sucedió en el este del Caribe durante los años setenta, sino también para mejorar las relaciones científico/mundo-real durante las crisis volcánicas que pudieran presentarse en años posteriores.

* Tomado de N.R.C. *Studies in Geophysics, Explosive Volcanism: Inception, Evolution and Hazards*. Traducción de Edgar A. Muñoz Méndez y Marco M. Mota Martínez.

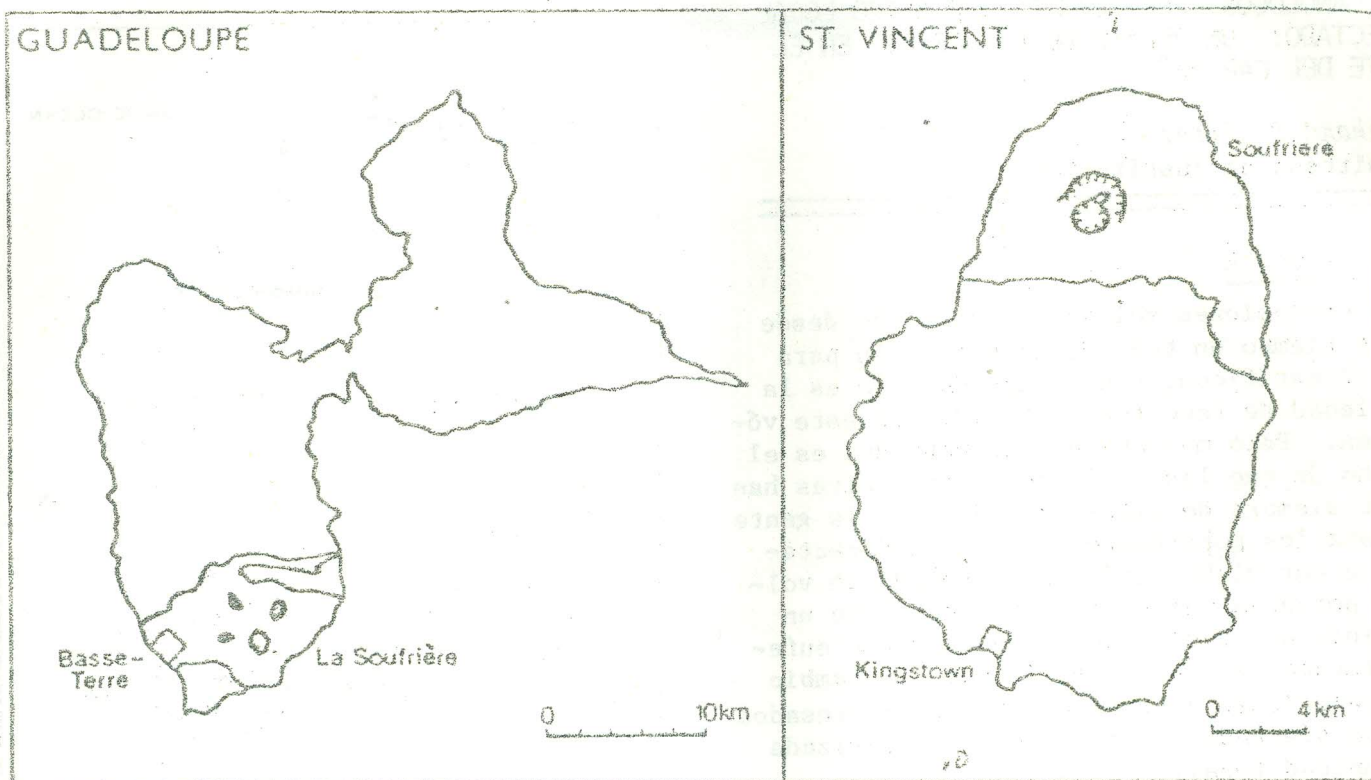
** En: N.R.C. *Studies in Geophysics, Explosive Volcanism: Inception, Evolution and Hazards*.



Guadalupe, 1976

Cuando el Volcán "La Soufriere" en el este del Caribe, en la isla de Guadalupe, entró en actividad el 8 de julio de 1976, uno de los más interesantes capítulos en la vulcanología moderna empezó a desarrollarse. A mediados de agosto de 1976, servicios telegráficos y periódicos de todo el mundo estuvieron informando los diarios acontecimientos de una crítica situación, un aparente desastre volcánico estaba por ocurrir. Un comunicado oficial francés anunciaba: "Hemos empezado lo que pensamos es el conteo. El volcán no puede retroceder". El temor se extendió desde Guadalupe, y gente que vivía en lugares tan lejanos como Puerto Rico y América Central empezaron a alejarse de la furiosa oleada que pensaron sería iniciada por una larga y desastrosa erupción. Los preocupados isleños, y desde luego el mundo, esperaron el inicio del paroxismo, el cual nunca ocurrió.

La primera indicación de que La Soufriere había regresado a la vida fue proporcionada por un aumento en el número de temblores menores que se originaban debajo del volcán. Durante un mes normal podían haberse registrado de 1 a 10 temblores pero en julio de



1975 el número de eventos aumentó a 30. Después los niveles se volvieron normales por muchos meses, los temblores registrados en noviembre de 1975 aumentaron a 209. En marzo de 1976, fueron registrados 607 temblores locales, un número bastante grande de ellos fueron sentidos por habitantes locales. Anormalmente, la sismicidad permaneció en altos niveles durante la primavera y el inicio del verano de 1976, pero aproximadamente a las 9 a.m. del 8 de julio de 1976 la situación tomó un cambio dramático para lo peor.

El volcán, que hasta ese momento no había hecho erupción, repentinamente empezó a arrojar vapor y cenizas. Crecientes nubes de hirviente ceniza gris provenientes de fisuras en la cima del volcán, y vientos prevalecientes llevando este material hacia el oeste, podían ser observados desde la ciudad de Basse Terre, la capital de Guadalupe. La tremenda emisión de vapor y ceniza era acompañada por continuos sacudimientos de tierra, los cuales se sumaban a la consternación de los residentes cercanos. Como las nubes de ceniza se volvían mas densas, el sol del medio día estaba casi completamente oscurecido, y una misteriosa sombra se asentó en el flanco de Sotavento

del volcán. Los aterrorizados residentes, casi a tientas en el pesado aire, saltaron en carros y camiones y de alguna manera emprendieron la bajada del volcán. Muchos de ellos, los que colgaban por fuera de los vehículos fueron completamente cubiertos por una gruesa capa de ceniza gris, y a su decir, aparentaban estatuas vivientes cuando llegaron al pie del volcán -sin lesiones pero terriblemente asustados-.

El ritmo de actividad en La Soufriere sugirió aumentando. Las emisiones de vapor eran ahora continuas en la cima del volcán, y en muchas ocasiones arrojaba grandes cantidades de ceniza gris. El número de temblores locales continuó aumentando -1220 eventos en julio, casi 6000 en agosto-. Cada vez mas número de temblores sacudían la tierra y eran fácilmente sentidos por los habitantes de los lados del volcán.

El 12 de agosto de 1976 los científicos que estudiaban La Soufriere emitieron una declaración que indudablemente influenció el curso de los eventos en Guadalupe. Anunciaron que la ceniza que salía cada vez en mayores cantidades del volcán, ahora contenía una cantidad importante de vidrio volcánico juvenil. La clara implicación fue que el

magma nuevo habría subido a altos niveles dentro del volcán, y que pequeños fragmentos de este material habían sido llevados hacia la superficie con las plumas de vapor. Como estos cristales no habían sido identificados en la ceniza anterior al 12 de agosto, esto aparentemente parecía indicar que el volcán estaba por entrar en una muy peligrosa fase de actividad.

En esta atmósfera de siniestra expectación y con la advertencia de un grupo de científicos franceses, el prefecto (gobernador) de Guadalupe, Jean Claude Arroseau, ordenó la inmediata evacuación de las 72 000 personas que vivían en las pendientes del volcán. Esta orden inició una serie de sucesos que involucraban a científicos y autoridades civiles en argumentos y confrontaciones que se volvieron mas amargas durante la evacuación que duró casi 4 meses. La identificación del vidrio volcánico juvenil en la ceniza lanzada -la cual parecía indicar que el volcán estaba a punto de hacer erupción violentamente- fue un error que alteró el curso de los acontecimientos en aquellos días de creciente aprehensión. Después de algunos estudios se descubrió que la ceniza volcánica no contenía material juvenil, y que no había una clara evidencia de que el magma fuera a salir a la superficie en una erupción. Las autoridades de Guadalupe, por supuesto, no conocieron esto a tiempo, y entonces se pensó que el volcán sería mucho más peligroso de lo que realmente era.

La evacuación se llevó a cabo con considerable eficiencia. En dos días aproximadamente un cuarto de la población de la isla 72 000 personas, fueron cambiadas de los flancos del volcán a otras partes de la isla alejadas del peligro. Además, en el desplazamiento de personas, la evacuación tuvo muchos problemas económicos y políticos. Se pidió mucha ayuda financiera a Francia con el fin de proporcionar abrigo y comida a las personas evacuadas, y los impuestos sobre la renta colectados por el gobierno de Guadalupe se vieron reducidos críticamente debido a la caída en la productividad de la isla. Además de esto el turismo a Guadalupe cesó por completo. La noticia de que La Soufriere estaba a punto de hacer erupción se había difundido tanto en Norte América como en Europa y los turistas optaron por mantenerse alejados del lugar.

La tranquilidad de las ciudades y pueblos evacuados de los alrededores del volcán contrastaban dramáticamente con la agitación de la actividad científica sobre las pendientes del volcán. La mayoría de los científicos presentes eran franceses, agrupados principalmente en dos equipos, pero después también llegaron geólogos y geofísicos de Trinidad y de los Estados Unidos. En ocasiones estaban presentes de 20 a 25 científicos, muchos de los cuales nunca habían trabajado en las pendientes de un volcán activo. Un observatorio vulcanológico fue establecido en las profundas cámaras como calabozo del siglo XVII en Fort St. Charles, en el flanco suroeste del volcán, y un sistema muy sofisticado de monitoreo volcánico fue puesto en operación. La red de sismómetros, instalados para monitorear la sismicidad local, fue expandida. Magnetómetros con registro fueron desplazados y estos empezaron a dar información sobre los cambios internos del volcán.

Gas volcánico fue colectado y analizado. Se iniciaron mediciones precisas de nivelación (la llamada técnica de inclinometría seca) para detectar la posible inflación del volcán que frecuentemente precede a las erupciones. Pero a pesar de la diversidad de este programa científico, es importante notar que la mayoría de estas técnicas de monitoreo no fueron desplegadas en La Soufriere sino hasta julio o agosto de 1976 -aproximadamente un año después de que los primeros fueron instalados-.

Así, ya que no existía un adecuado registro de observaciones contra los cuales se pudieran comparar los cambios observados, hubo siempre un entendimiento incompleto para entender los cambios físicos que pudieron haber tomado lugar dentro del volcán durante los primeros estados de actividad. Si estos primeros cambios hubieran sido monitoreados, el riesgo que el volcán tenía podría haber sido evaluado correctamente.

En cierta forma, el 30 de agosto de 1976, podría ser visto como el climax de la erupción, cientos de temblores eran registrados cada día y una pluma cargada de cenizas volcánicas como arena se deslizó casi constantemente de la cima del volcán. En la mañana del 30 de agosto, 12 científicos subieron a la cima para investigar la actividad. Antes de las 10 a.m. inmediatamente después

de que el grupo había regresado. De las fisuras abiertas de lo alto del volcán, vapor y ceniza empezaron a volar a la superficie, viajando a tan alta velocidad que bloques de 1 m. de diámetro fueron lanzados a gran altura en el aire. Cuando estos fragmentos cayeron a la tierra, lo hicieron tan cerca de los científicos que tuvieron que buscar lugares seguros. Cuatro miembros del grupo fueron golpeados ligeramente por pequeños fragmentos, y de no haber sido porque traían bien sujetos los cascos a sus cabezas, sus heridas podrían haber sido mas serias.

Esta emisión explosiva de vapor y fragmentos fue ciertamente impresionante para aquéllos que tuvieron la desgracia de verla de cerca, pero desde el punto de vista vulcanológico representó mas bien una explosión trivial. Sin embargo, una o dos horas después del evento, y especialmente durante el período cuando aún no se conocía el grado de las lesiones sufridas por el grupo que subió a la cima, los periodistas enviaron noticias diciendo que el volcán había entrado en un serio período de actividad eruptiva. En Norte América, debido a lo confuso de la historia que había sido transmitida desde Guadalupe, al público americano se le informó con los encabezados de los periódicos diciendo que La Soufriere había iniciado la erupción tan largamente esperada. El extravío y lo exagerado de las historias hicieron que un grupo de reporteros se trasladaran apresuradamente a Guadalupe, -solamente para escuchar, durante el curso de una entrevista filmada conmigo a la 1 a.m. que la erupción, aunque había generado una agitación momentánea era en realidad un evento volcánico trivial y que de ninguna forma debía ser confundido con el esperado "big bang".

Tiempo después, los periodistas norteamericanos se comportaron como si de alguna manera alguien los hubiera defraudado con lo sucedido en La Soufriere. Frustrados por la ausencia de alguna catástrofe y sin pérdidas de vidas y propiedades, los reporteros relegaron la historia a segundas páginas de los diarios. Para Norte América, desde su punto de vista, la crisis simplemente había cesado.

En Guadalupe, este no era el caso. Aproximadamente 72 000 ciudadanos continuaban evacuados, la economía de Guadalupe estaba

en serios problemas, y el volcán continuaba lanzando vapor y cenizas. La situación era tan crítica que las discrepancias entre los dos principales equipos de científicos franceses aumentaron y éstas fueron conocidas por el público por medio de artículos de revistas y periódicos y por debates de televisión.

Un equipo estaba de acuerdo con la evacuación y argumentaba que el volcán continuaba siendo peligroso. El otro equipo argumentaba desde el principio que el volcán presentaba poca peligrosidad y que sólo sería adecuado tomar algunas precauciones por si la situación empeoraba. En esta atmósfera de controversias científicas, las autoridades civiles no sabían a quien creer y rápidamente la evacuación se volvió una pesadilla.

A mi juicio, no hay duda de que la situación se empeoró por el hecho de que los periodistas parecían tener acceso irrestricto a las discusiones de los científicos durante el período de crisis. Aunque se suponía que la evacuación estaba bajo control, raramente pasaba un día sin que personal de la radio o la televisión apareciera en el campamento de los científicos en Fort St. Charles. Los científicos eran entrevistados individualmente o en grupos, y los periodistas buscaban ansiosamente diferencias en las opiniones sobre el estado y la peligrosidad que el volcán tenía. En muchas ocasiones, se prestaba mayor atención a los desacuerdos entre los científicos que a lo sucedido en el volcán.

Conforme las semanas pasaron, en septiembre y octubre de 1976, aumentó la agitación para que se permitiera regresar a sus hogares a las 72 000 personas. La situación empeoró cuando claramente por mediados de octubre los tiempos de erupción empezaron a disminuir, el número de temblores registrados fue disminuyendo y el volumen de ceniza lanzada a la superficie fue reduciendo notablemente. Pero el volcán aún mostraba señales de actividad, y algunos de los mas respetados científicos franceses se enfrascaban públicamente en fuertes discusiones sobre el manejo de la crisis.

En lo que debe ser considerado si no ya desusual al menos sin precedente, las autoridades en París decidieron buscar la consulta

de científicos extranjeros, y un comité "ad hoc" (Comité Scientifique International sur La Soufriere) de 6 científicos franceses fué reunido en París en noviembre de 1976. Dos americanos fueron nombrados a dicho Comité, el Profesor Frank Press (quién fue el presidente) y yo mismo. Otros incluidos fueron Franco Barbari y Paulo Caparini de Italia, Gudmundur Sigvaldason de Islandia y Shigeo Aramami de Japón. El comité oyó las proposiciones de varios científicos franceses que habían estado involucrados en la situación de La Soufriere, y al final de 3 días prepararon un reporte sobre la situación del volcán, diciendo que aún era necesario un continuo monitoreo. Pocas horas después de la recepción de este reporte, el ministro de territorios de ultramar, Oliver Stirn, anunció el fin de la evacuación.

La gente regresó a sus casas y la vida diaria fue regresando gradualmente a la normalidad en Guadalupe. El número de temblores locales y la emisión de vapor continuó disminuyendo, y a principios de 1977 terminó. La crisis vino y se fué y el desastre nunca ocurrió.

San Vicente, 1979

Fuó una sorpresa considerable que justamente 3 años más tarde, en abril de 1979 el volcán Soufriere de Saint Vincent entrara en actividad repentinamente, al inicio de otra crisis volcánica en el este del Caribe. En contraste a La Soufriere, Guadalupe, en este caso era absolutamente indudable que el volcán La Soufriere de San Vicente constituía un peligro para los habitantes de los alrededores. De abril 13 al 26 una serie de potentes explosiones verticales sacudieron el lago e isla que anteriormente ocupaba el cráter del volcán y nubes de escombros fueron lanzadas a alturas de 20 km. un pequeño flujo de piroclastos y de lodo fue producido por esta actividad, y lanzados a varios de los valles. Para fines de abril de 1979 la fase explosiva de la erupción finalizó y una nueva fase comenzó, caracterizada por la emisión silenciosa de un domo de andesita basáltica en el piso de la cima del cráter. Este domo continuó creciendo hasta octubre de 1979.

En contraste con la Isla de Guadalupe, donde relativamente pocas mediciones geofísicas

fueron hechas antes de 1976, un número de tales mediciones pre-eruptivas fueron hechas en San Vicente. Durante los 70's una red sísmica fue establecida en las Antillas por el personal de la Unidad de Investigación Sísmica de la University of West Indies, y señales sísmicas de San Vicente y otras islas en las Antillas rutinariamente enviadas teleméricamente a Trinidad para monitoreo en tiempo-real e interpretación. En 1977, 25 meses antes de la erupción, dos medidas de inclinometría seca se establecieron en el flanco este de La Soufriere, San Vicente, y estas estaciones proporcionaron los primeros indicios de que el volcán había comenzado a "inflarse". Rutinarias mediciones de temperatura fueron hechas en el lago del cráter del volcán durante los 70's y éstas revelaron indicios de que antes de abril de 1979 el volcán se había comportado anómalamente.

Cuando el volcán estalló en las primeras horas en la mañana del 12 de abril, las 22 000 personas que vivían en las laderas del volcán no tuvieron que esperar por una orden de evacuación. Recordando la historia de la erupción desastrosa de 1902 de La Soufriere, San Vicente, cuando más de 1 500 isleños murieron, la gente que vivía en las laderas del volcán se apartaron rápida y eficientemente ellos mismos de las áreas de peligro. El grupo de San Vicente hizo continuar con esta evacuación hasta el fin de la fase explosiva de la erupción, mientras el volcán poseyera obviamente peligrosidad.

Sólo de 5 a 7 científicos estuvieron trabajando en San Vicente durante la fase explosiva de la erupción y esta gente constituye un grupo o equipo simple. La mayoría del grupo de científicos pertenecía a la Unidad de Investigación Sísmica de la University of West Indies, aunque el grupo aumentaba ocasionalmente con científicos de Estados Unidos e Inglaterra. Este equipo suministró un flujo continuo y único de información al gobierno de Saint Vincent vía conversaciones telefónicas y comunicados escritos. Esta información fué franca en contenido, representó solo un consenso de eventos del volcán y ofreció un mínimo de especulación en cuanto a lo que acontecía.

Especialmente notable fue la manera en que las autoridades en San Vicente trataron con los periodistas quienes acudieron a la isla cuando

la erupción comenzó; a los periodistas les fué absolutamente prohibida la entrada a la zona peligrosa, ya que el establecimiento de un observatorio vulcanológico fue colocado a solo 9 km de el volcán, dentro del área de evacuación, los periodistas no pudieron visitar el observatorio o entrevistar a los científicos en el campo. Los miembros de la prensa recibieron información sobre el volcán del gobierno oficial en la ciudad capital Kingstown, quienes simplemente pasaban información suministrada a ellos por el equipo de científicos. Según sé, solo un periodista insistió en que se le permitiera entrar a la zona evacuada. Este había indicado que si tal permiso no le era otorgado podría escribir artículos describiendo la censura de información en Saint Vincent, mas que los eventos que tuvieran lugar en el volcán. No estuve enterado de los detalles que tuvieron lugar entre este periodista y el gobierno de San Vicente, pero mas tarde supimos que fue deportado sumariamente.

Discusión

Existen desde luego muchas diferencias entre la crisis de 1975-1977 de La Soufriere en Guadalupe y La Soufriere de Saint Vincent. Las mas pertinentes quiza, cuando se considera la relación entre científicos, periodistas y el público aparecen en la tabla adjunta.

No hay mucha duda de que la crisis volcánica fué más ardua en Guadalupe que en Saint Vincent. Si hubiera habido mas información geológica y geofísica de referencia en Guadalupe, las anomalías observadas en 1976 podrían haber sido evaluadas de mejor manera. Además, el relativamente lento aumento de la actividad y el retraso en la amenaza de violencia en Guadalupe dieron tiempo suficiente para que aumentaran la aprensión y las especulaciones. No hay nada inherentemente desventajoso en el que haya habido mas científicos en Guadalupe y tenerlos en dos grupos principales. Tampoco el que tuvieran diferentes interpretaciones de lo que era mas probable que ocurriera en La Soufriere. El problema principal fué que esos grupos no se comunicaron efectivamente y dieron información marcadamente diferente a periodistas en competencia. Como estos últimos tuvieron acceso irrestricto a todos los niveles de la jerarquía científica local la cobertura de los medios de

comunicación fue a menudo disímula y conflictiva. En la cacofonía que rodeó todo el asunto de Guadalupe, se pasó por alto que sus ciudadanos y especialmente los 72 000 evacuados fueron expuestos con relatos confusos de la situación que se presentaba en el volcán, relatos que estaban adornados con reclamos entre los científicos participantes. Esto hizo peor una situación ya de por sí mala.

Considerando estos aspectos de la experiencia de Guadalupe y Saint Vincent, la comunicación entre científicos, periodistas y público en el caso de una crisis -no sólo volcánica sino cualquiera que presente un peligro a la población- puede ser mejorada si se toman las siguientes medidas:

1. Contar con al menos alguna información sobre los volcánes peligrosos antes de que se presente una crisis, de manera que los científicos tengan base para evaluar patrones anormales de conducta volcánica. Por supuesto no sería factible mantener un programa de monitoreo continuo en todos los volcanes de este tipo pero programas modestos que solo requieren la adquisición intermitente de datos tales como sismicidad deformación y temperatura ofrecen enormes dividendos especialmente en volcanes potencialmente dañinos y cercanos a centros de población.

Si se da uno cuenta además que "el pasado es prólogo del futuro" hay una gran ventaja en saber con anterioridad los patrones de conducta eruptiva por medio de estudios de campo como guía de lo que puede ocurrir en el futuro.

2. Una vez que una crisis evoluciona, contar con un científico jefe que, aunque no suprima los desacuerdos científicos, coordine las actividades de los científicos participantes en un solo esfuerzo de grupo, aumente la comunicación entre ellos y se asegure de que la información proporcionada a las autoridades civiles y a periodistas sea a través de un canal único y completo. Las crisis en los países desarrollados con frecuencia atraen investigadores de varios organismos y la responsabilidad del jefe es la de estimular las actividades de los diferentes equipos y hacerlos sentir participantes de un esfuerzo de grupo. Una crisis volcánica hace necesaria la atención de diferentes especialistas que trabajen en conjunto y se comuniquen libremente.

Cierta redundancia en el campo científico no es desventajosa porque permite reunir grandes cantidades de información en corto tiempo. Sin embargo, *la competencia entre los equipos científicos por obtener atención periodística es simplemente irresponsable*. Tal competencia puede conducir a reportes noticiosos subjetivos e incompletos que ciertamente aumentan la ansiedad de la ya de por sí aprensiva población.

3. Los científicos que recolectan los datos que forman parte del cuerpo de conocimiento científico deberían darse cuenta que sus responsabilidades a menudo se extienden más allá de sus actividades científicas, especialmente por lo que concierne a su relación con los periodistas. En general los científicos deberían reconocer que no necesariamente poseen una visión balanceada de todas las investigaciones que se realizan en un momento dado de una crisis. Así, cuando se realiza una entrevista en que se busca un ángulo o aspecto exclusivo, tanto el científico como el periodista deberían darse cuenta que el énfasis indebido en la parte de la que el científico es especialista puede conducir a reportes desbalanceados y confusos. A esto se añade la tentación demasiado humana del científico a pontificar más allá de los confines de su campo de conocimiento en respuesta a la de alguna manera, intoxicante influencia que ejerce el tener la atención de un periodista.

Yo mismo me he encontrado haciéndolo en más de una ocasión solo para alarmarme de los resultados en el periódico del día siguiente.

4. Los periodistas no deberían creerse en el derecho de presenciar las discusiones de los científicos durante tiempos de crisis. Estos, necesitan discutir una multitud de posibilidades y la mejor manera es en su propia jerga sin cuidarse de malas interpretaciones por parte de no especialistas. La mera presencia de la prensa limita la libre comunicación, vital en tiempos de crisis.

5. Si la crisis es de tal proporción que atrae a numerosos periodistas, un vocero oficial debe ser nombrado (si es posible un científico). Este, debe trabajar conjuntamente con el científico jefe para proporcionar información completa y única. Como es común que los científicos disientan, aún esta información debe ser proporcionada pero en una forma balanceada y sin personalizar.

En conclusión hay que recalcar que los dos ejemplos presentados representan extremos de interacción entre científicos y periodistas. Poca gente apoyaría la política de puertas abiertas de Guadalupe o la de puertas cerradas de St. Vincent. Permanece la búsqueda del terreno medio más apropiado. En tiempos de crisis volcánica genuina se debe buscar maximizar el flujo de información de los científicos al público de manera tal que los periodistas (que juegan un papel esencial) puedan acrecentar el proceso. Es cuestión nuestra presentar el flujo de información en forma oportuna, balanceada y veraz. Si hay alguna lección que aprender por la comunidad científica de la crisis mencionadas es que el reto que presentan las relaciones científico/periodista las debemos resolver nosotros.

T A B L A

Diferencias entre las actitudes durante las crisis de La Soufriere (Guadeloupe 1975-1977) y la Soufriere (St. Vincent 1979)

	Guadeloupe	St. Vincent
Datos de fondo:	Menos completos	Más completo
Aumento de actividad	rápido	lento
Violencia	amenazas	demostrada
Número de científicos	20-25 en varios equipos	5-7 en un sólo equipo
Interpretación del fenómeno	varias	una
Comunicación entre científicos	pobre	buena
Acceso de la prensa	ilimitado	sin acceso