



## EL OPERATIVO “CHAITÉN” DESDE EL PUNTO DE VISTA MARÍTIMO

*Pablo Müller Contreras\**

### - **Introducción.**

La erupción del volcán Chaitén, el 2 de mayo del año 2008, implicó el despliegue de medios civiles y militares con una complejidad pocas veces vista. En esto, a la Armada le cupo una relevante participación en diferentes aspectos, ya que debido a la configuración de la zona, existe de manera muy marcada una condición geográfica esencial de tipo insular. Baste recordar que la carretera austral se interrumpe sólo 50 kilómetros al norte de Chaitén en Caleta Gonzalo.

Esta catástrofe natural, cuyas consecuencias aún se perciben, dejó de manifiesto que Chaitén es la llave de entrada al territorio patagónico que va hasta Tortel. La interrupción de esta red vial generó una serie de contratiempos para los cientos de pobladores que viven en estas tierras y para los empresarios que han desarrollado una industria productiva que tenía a Chaitén como puerta de salida.

El propósito de este trabajo es relatar qué actividades tuvo que realizar la Armada a requerimiento de las autoridades, las experiencias que se obtuvo y las recomendaciones que han surgido naturalmente, sobre todo al considerar que las características de nuestro territorio hacen probable que se pueda volver a repetir una situación como ésta.

### - **Antecedentes.**

Chaitén se encuentra a 163 kilómetros al sur de Puerto Montt, y estaba habitado por unas 4.000 personas. Se accede a este lugar por vía terrestre a través de la carretera austral desde el norte o directamente por vía marítima desde Puerto Montt o Quellón, para lo cual cuenta con una rampa que permite la operación de naves de hasta 2.000 TRG, habiéndose controlado la recalada de 392 buques el año 2007, (lo que representa el 50% de las recaladas a la carretera austral). Por último, también era posible acceder a este lugar por vía aérea ya que cuenta con un aeródromo asfaltado para aeronaves menores.

La ciudad se encuentra en la mitad de lo que se conoce como la falla geológica “Liquiñe – Ofqui”, el cual es un sistema regional de más de 1.000 Km. de largo, que se genera por la subducción oblicua de la placa de Nazca bajo la placa Sudamericana. Cruza toda la litosfera y controla la mayoría de los volcanes activos de los Andes del sur. Por sus movimientos, se pueden generar sismos de hasta 6,0 grados de magnitud, en general poco profundos (menos que 15-20 Km.).

A lo largo de falla Liquiñe – Ofqui se ha presentado desde hace más de 3 años una tensión regional que ha generado erupciones y sismicidad, en el fiordo Aisén el 2007 (sismos), en Riñinahue el año 2007 (cordón Caulle, sismos), en el volcán Llaima el 2008 (erupción), en Hornopirén – Comau el 2005 y 2008 (sismos)

\* Capitán de Navío. Oficial de Estado Mayor. Destacado Colaborador de la Revista de Marina, desde 2008.



Falla Liquire-Ofqui.

y ahora en el volcán Chaitén.

Chaitén se encuentra ubicado sólo a 10 kilómetros al surweste del volcán del mismo nombre, el cual no había hecho erupción hace más de 8 mil años, por lo que sus pobladores vivían apaciblemente, en un

lugar donde los únicos fenómenos perceptibles de la naturaleza parecían ser la lluvia, el viento y las bajas temperaturas.

- **Evolución de la Emergencia.**
- **La Erupción.**

El día miércoles 30 de mayo del 2008, se produjo alrededor de 8 temblores de baja intensidad en Chaitén, lo que naturalmente ocasionó inquietud en la población, que los relacionó con el terremoto y posterior tsunami del fiordo de Aysén en 2007. El Intendente Regional citó entonces a una reunión de emergencia en Chaitén para el día siguiente, en la cual la Armada estuvo representada por el Gobernador Marítimo de Castro, ya que la Capitanía de Puerto de Chaitén corresponde a esa jurisdicción. Al 1º de mayo la cantidad de sismos de baja intensidad había aumentado a 120, entre ellos 3 con intensidad superior a los 4 grados.

Se alertó entonces al “*Micalvi*”, que se encontraba efectuando sondaje en la boca del Guafo, para que en caso de producirse un sismo mayor, concurriera en el más breve plazo a ese lugar.

Alrededor de las 02:00 del viernes 2 de mayo, la Capitanía de Puerto de Chaitén informó que el volcán Michinmahuida, ubicado a unos 35 kilómetros al noreste de Chaitén había entrado en erupción. El Intendente Regional nuevamente citó a una reunión de emergencia en Chaitén, y a requerimiento suyo usó el

helicóptero naval para llegar a ese lugar, ya que otros medios no habían podido hacerlo. En el desplazamiento se pudo observar la gran columna de humo y, lo más importante, se pudo precisar que el volcán que había hecho erupción era el Chaitén y no el Michinmahuida.

Al llegar a Chaitén en la mañana del día 2, después de un vuelo con muy poca visibilidad, nos encontramos con una ciudad totalmente cubierta por la ceniza. La reunión, a la que asistieron los representantes de las FF.AA. y Carabineros, del Gobierno Regional y provincial, de la ONEMI, del Servicio Nacional de Geología y Minas y el Alcalde, se realizó en la Gobernación Provincial de Palena, ubicada en la plaza de Chaitén. Esta actividad estuvo matizada por violentos temblores de corta duración y en ella se esbozaron planes de emergencia. La evacuación voluntaria de la ciudad ya había comenzado, empleando naves civiles que voluntariamente habían concurrido a la emergencia.

La principal interrogante estaba dirigida obviamente a los geólogos y volcanólogos, en el sentido de saber qué se podía esperar de este fenómeno. Quienes participamos en esta reunión nos empezamos a familiarizar entonces con una terminología que con los días nos iba a resultar cada vez más familiar. Ellos informaron que dadas las características del volcán era poco probable que se produjera escurrimiento de lava. Sin embargo, había otras posibilidades que resultaban más peligrosas. La primera era que la columna de gases que cada vez alcanzaba una mayor altura y densidad, se desplomara al perder sustentación, generando flujos piroclásticos que se desplazan por la superficie a gran velocidad y temperatura, destruyendo todo lo que encuentran a su paso.

La segunda posibilidad era que debido a la obstrucción del cráter la presión interna aumentara y se produjera una explosión de funestas consecuencias.



Imagen satelital del volcán Chaitén.

Ante este incierto escenario, se optó por facilitar al máximo la evacuación de personas, para lo cual a la Armada le correspondió la tarea de coordinar la concurrencia de naves a Chaitén, la mayoría de ellas civiles, las cuales voluntariamente abandonaron sus rutas comerciales para acudir en auxilio de la población. En el cuadro siguiente se muestran los buques que participaron en la evacuación y la cantidad de gente que transportaron durante los primeros días de la emergencia.

La noche del 2 de mayo, la actividad del volcán se intensificó en cuanto a ruidos subterráneos y temblores, aumentando la angustia de la población y venciendo la resistencia de los más reticentes a abandonar el lugar. Pese a todo, la gente de Chaitén se comportó de manera ejemplar y, organizados por la Municipalidad, se embarcaron tranquilamente en los buques.

Desde un primer momento, concurren al lugar el "Micalvi", el "Videla" y el "Slight" que contribuyeron a la tarea de evacuar pobladores a Castro, no sólo desde Chaitén, sino de otros poblados amenazados por la erupción. Adicionalmente el equipo médico del "Videla" apoyó la tarea del hospital local. La presencia de los buques de la Armada junto al personal de Ejército, Fuerza Aérea y Carabineros contribuyó significativamente a transmitir una señal de apoyo

para mantener la calma de la población. Especial mención merece el personal de la Capitanía de Puerto de Chaitén, que pese a ser damnificado por esta situación, sobrepuso el cumplimiento del deber antes que su bienestar personal.

Buque		2 de Mayo	3 al 4 Mayo	6 de Mayo	7 de Mayo	Total
ARMADA	Merino.	-	-	138		138
	Aquiles.	-	-	79	25	104
	Videla.	50	-	-		50
	Micalvi.	95	79	-		174
	Puerto Montt.		-	-	13	13
	CIVILES	Evangelistas.	755	-	-	
Alejandrina.		340	-	-		340
Kavala.		560	105	-		665
Don Yuyo.		67	483	-		550
Láskar.		124	-	41		165
Mailen.		-	34	-		34
Colono.		-	204	-	9	213
Orca.		-	15	-		15
Puelche.		-	5	-		5
Cai-Cai.		-	16	-		16
Pincoya.		-	-	43		43
Cruz del Sur II.			90	-		90
Loki.			15	-		15
La Tirana II.		-	-	24		24
Total.	1.991	1.046	325	47	3.409	

El día 2 de mayo el C.O.N.<sup>1</sup> dispuso que el "Merino" y el "Aquiles" se dirigieran a Chaitén efectuando el traspaso del control operativo de estas unidades a la Comandancia en Jefe de la IIª Zona Naval. Esas unidades, con el transcurso de los días, no sólo servirían para evacuar pobladores, sino que además brindarían alojamiento a volcanólogos, periodistas, carabineros, personal de la administración pública y también proporcionarían dos plataformas para la operación de los helicópteros navales. Por su parte, las unidades menores del Distrito Naval Chiloé, además de colaborar en las tareas de evacuación, proporcionaron apoyo logístico a las unidades mayores.

1.- Comando de Operaciones Navales.

El sábado 3 concurrieron a Chaitén el Ministro de Defensa y el Ministro del Interior, los que concordaron plenamente con las medidas tomadas hasta ese momento. En horas de la tarde, el Ministro de Defensa acompañado de los Comandantes en Jefe zonales de las FF.AA. y Carabineros realizaron una acontecida travesía terrestre hasta Futaleufú, donde pudieron darse cuenta de que la ceniza volcánica estaba causando estragos en esa localidad. El domingo 4 la Presidenta de la República concurre a Chaitén para dar su apoyo a la población.

A medida que el tiempo pasaba, la población flotante de Chaitén aumentaba, debido a la gente de localidades del interior que concurrían allí para ser evacuados; a ellos se sumaban los medios de prensa que cada vez fueron aumentando en número para dar la mayor cobertura a la emergencia, y por último, el personal de FF.AA. y Carabineros y otras organizaciones del Gobierno que estaban apoyando el control de la emergencia. Todas estas personas debieron ser evacuados en un momento, como se indica a continuación, pero a este problema se agregaba la incertidumbre respecto a pobladores que aún se encontraban en localidades aisladas en poblaciones próximas a Chaitén o en islas, como Bahía Corcovado, Auchemó, Bahía Pumalín, etc. Para esto fue necesario enviar una LSG con la tarea de buscarlas e inducir las a evacuar la zona.

Un requerimiento crítico desde un primer momento fueron las mascarillas para evitar respirar aire contaminado por las cenizas volcánicas. El personal de la Armada fue equipado con las mascarillas simples de papel, pero los especialistas de SERNAGEOMIN<sup>2</sup> indicaron que estas tenían un efecto mínimo, ya que lo que había en el aire era una cantidad no determinada de arsénico, mercurio y plomo, los que resultan tóxicos para la vida humana y animal.

#### • **La Evacuación Total.**

El día 4 arribó al área el BMS "Merino" desplegado al lugar desde Talcahuano en emergencia, y al día siguiente arribó el AP "Aguiles" que se encontraba realizando una comisión en el área austral. Ambas unidades incrementaron la capacidad de evacuación, lo cual fue muy importante para la situación que se vivió el martes 6. Ese día, cerca de las 8:45, se produjo un segundo periodo de actividad eruptiva y el cráter se expandió a 800 mts. de diámetro, aumentando la expulsión de ceniza y llegando a formar una columna de 30 Km. de altura. Ante esta situación, el Ministro del Interior por un lado y el Intendente Regional, por otro, dispusieron la evacuación total y obligatoria de Chaitén, lo cual es materializado por los buques de la Armada y algunas naves civiles. En ese momento quedaban en el pueblo 222 personas.

Terminada esta evacuación de emergencia y a sugerencia de los volcanólogos, se dispuso que los buques se mantuvieran fuera del radio de 30 Km. de Chaitén. Al final, fueron evacuadas por vía marítima 3.497 personas, lo que corresponde al 66% del total. De esta cantidad, el 19% lo hizo en buques de la Armada.

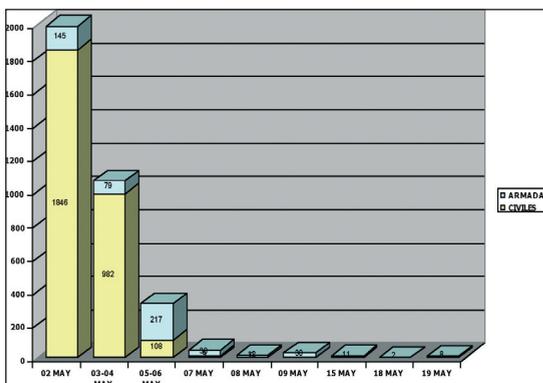
Ese mismo día 6 de mayo el Gobierno designó al Ministro de Defensa don José



Arriba al área el BMS "Merino" y el día siguiente arribó el AP "Aguiles", los que incrementaron la capacidad de evacuación

2.- Servicio Nacional de Geología y Minas.

Goñi, como Ministro en Campaña para Chaitén. Éste arribó a Puerto Montt el 7 de mayo y estableció su puesto de mando en la Comandancia del Distrito Naval Chiloé, designando para ello un Estado Mayor compuesto por representantes de las FF.AA., Carabineros, ONEMI. Una de las primeras medidas fue establecer un área de evacuación obligatoria de 30 kilómetros alrededor del volcán y una zona de peligro de 50 kilómetros en torno al mismo.



Evacuación por vía Marítima.

• **El Establecimiento del Área de Evacuación Obligatoria (A.E.O.).**

Se le dio al buque más antiguo, en un principio el "Merino", el control operativo de los buques en el área, para cumplir tareas como impedir el ingreso por vía marítima al A.E.O., continuar con la evacuación de pobladores, apoyar a los científicos que efectuarían el monitoreo de la actividad del volcán, transportar carga a requerimiento de las autoridades civiles, materializar la Capitanía de Puerto de Chaitén a bordo y controlar el ingreso de los buques que trasladarían los salmones desde los centros de cultivo que estaban en el A.E.O.

El día 6 la Gobernación Marítima de Castro estableció un área de restricción de navegación, la cual fue publicada en un NURNAV<sup>3</sup> y difundida por un mensaje de seguridad. De la misma manera la FACH

estableció un NOTAM<sup>4</sup> para impedir el ingreso por vía aérea al A.E.O. Las autoridades dispusieron que sólo se autorizara el ingreso a esta zona para efectuar rescates, efectuar mantenimiento a equipos de servicios públicos que fueran imprescindibles y para actividades de apoyo a la conservación del medio ambiente.

Como era lógico suponer, un número reducido de pobladores se negaban a abandonar el A.E.O. por razones sentimentales, económicas, etc., por lo cual la Intendencia Regional interpuso un recurso de protección que obligaba a toda persona dentro del radio de 30 kilómetros alrededor del volcán a abandonar el área. No obstante, sólo Carabineros podía emplear la fuerza, si era necesario, para hacer cumplir este mandato, por lo que se dio instrucciones a los buques que si avistaban pobladores en la costa, dentro del A.E.O., actuaran con prudencia y trataran de convencer a las personas para dejar esos lugares. Se embarcó así un grupo de Carabineros en uno de los buques para acompañar a los marinos. La mayoría optó finalmente por embarcarse en los buques y dirigirse a un lugar más seguro.

A medida que fue pasando el tiempo, fue necesario incorporar más unidades al patrullaje para impedir el ingreso por vía marítima a Chaitén. Es así como las LSG "Aysén" y "Caldera" con base en Puerto Chacabuco fueron desplazadas al área de la emergencia, incorporándose a las LSG's "Antofagasta", "Chiloé" y "Puerto Montt" en el cumplimiento de estas mismas funciones.

El A.E.O se mantuvo por medio de un buque tipo transporte o patrullero (AP, PSG o BRS) y dos lanchas de servicio general (LSG). La tarea era bastante cansadora, ya que había que patrullar día y noche, en aguas contaminadas por la ceniza y con numerosos escombros flotando, debido

3.- El NURNAV es un Boletín que contiene información con Noticias Vigentes a los Navegantes.  
 4.- NOTAM (Notice to Airman). Aviso distribuido por medio de telecomunicaciones que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo.

a las casas que fueron arrojadas al mar como consecuencia de la inundación y al material que arrastraba el río Blanco en su avance hacia la desembocadura, en particular troncos, todo lo cual hacía de mayor riesgo la navegación.

Fue necesario asegurar que bajo ningún punto de vista ingresaran personas no autorizadas a Chaitén por vía marítima. Por ello era imprescindible impedir el desembarco en Caleta Gonzalo, donde parte el camino que lleva a Chaitén desde el norte. Se desplazó entonces la LSR “*Pelluhue*” a patrullar el lugar, con el apoyo de una motorhome que se usa como capitanía de puerto móvil, la cual fue trasladada por una barcaza civil.

Ante los rumores de que personas inescrupulosas intentarían dirigirse por mar a Chaitén para aprovechar el abandono del pueblo y robar en las casas, lo cual causó una gran conmoción e inquietud entre los habitantes desplazados a Castro y Puerto Montt, se instruyó a las Capitanías de Puerto, principalmente de las islas de Chiloé, para que estuvieran atentas a detectar cualquier desembarco de menaje de casa en las playas.

- **La inundación.**

Al finalizar la primera semana, la acumulación del material sedimentario proveniente del volcán hizo aumentar el nivel del río Blanco. Finalmente, el día 12 de mayo la ceniza y pómez acumulada se sumaron a una corriente de lodo volcánico, produciéndose el desborde definitivo, con lo que numerosas casas fueron arrastradas por las aguas, siendo el caso más dramático el de la calle Pillán en la que se creó un destructivo cauce que arrastró viviendas completas.

Una de las primeras víctimas de la inundación fue el aeródromo, con lo que Chaitén quedó aislado por vía aérea, salvo por medio de helicópteros. La dependencia de la vía marítima se hizo más evidente entonces.

- **El Funcionamiento del Estado Mayor Conjunto.**

Una de las principales tareas del Estado Mayor Conjunto (E.M.C.) fue centralizar los requerimientos de diferentes organismos y particulares que requerían transportar carga desde o hacia Chaitén. Muchos de estas solicitudes se duplicaban, es decir, se pedía a una institución de las FF.AA. un apoyo y simultáneamente se solicitaba lo mismo a otra. La causa probablemente era asegurar que lo pedido se cumpliera, pero esto generaba una recarga innecesaria aunque comprensible de trabajo.

Para solucionar este problema se hizo un cuadro donde se registraba cronológicamente el requerimiento, la autoridad que lo hacía y quién y cuándo se satisfaría. Fue una herramienta simple pero que dio un resultado bastante bueno y evitó duplicar esfuerzos.

Uno de los integrantes fundamentales del E.M.C. era el meteorólogo que en cada Reporte de Situación (SITREP) daba una evaluación para determinar qué operaciones podrían ser realizadas. Este puesto fue cubierto por un Oficial de la Gobernación Marítima de Puerto Montt. La foto satélite resultaba fundamental para apreciar la evolución de la “pluma” del volcán, aunque no para calmar los ánimos ansiosos de quienes teníamos que planificar.

Otro de los integrantes de este E.M. fue un Oficial especialista en Relaciones Públicas, quien ayudó a canalizar las solicitudes de información de los medios de prensa. En más de una ocasión la radio o la televisión difundió informaciones con mayor rapidez que lo que nosotros podíamos conseguir.

- **La Situación de los Centros de Cultivo de Salmón.**

Dentro del área de evacuación total se encontraban centros de cultivo de salmón pertenecientes a 4 empresas, de acuerdo al siguiente detalle:

- Camanchaca : 874.000 peces
- Pacific Star : 1.430.000 peces
- Yadrán : 1.080.000 peces
- Trusal : 1.000.000 peces

Es decir, un total de 4.384.000 peces, los que valorizados corresponden a US\$ 40 millones aproximadamente, pero además del efecto económico que podría tener el hecho de perder esa producción se encontraba el impacto ambiental que podía generarse si los peces empezaban a morir por falta de alimento y los lobos marinos rompían las jaulas para comerlos, permitiendo la liberación de los ejemplares vivos. Por eso fue necesario autorizar a las empresas para trasladar estos peces a otros centros fuera de la zona peligrosa.

Se elaboró entonces un protocolo para permitir esta operación, el que a grandes rasgos establecía:

- Emplear naves mayores de 50 TRG.
- Si se usaban naves menores, debían dar más de 10 nudos.
- Presentar a la Autoridad Marítima un listado de las personas que trabajarán en cada centro de cultivo, los cuales debían ser voluntarios.
- Las operaciones sólo podían realizarse con luz diurna.
- Debía informarse la hora de entrada y hora de salida del centro de cultivo.

Obviamente la Armada se vio masivamente involucrada en esta actividad. Además del control del ingreso al A.E.O. el gobierno solicitó que la Autoridad Marítima actuara como ministro de fe en la firma que cada trabajador debía estampar para indicar que acudía voluntariamente a los centros de cultivo. Aparte de eso, se solicitó también que cada vez que una embarcación se dirigiera a trabajar a estos lugares, una unidad naval se encontrara en las proximidades para tomar el control, en caso que fuera necesario realizar una evacuación de emergencia.

Una de estas empresas tenía su centro de cultivo en la bahía de Chaitén por lo que la autoridad regional determinó no autorizarla para realizar la extracción de los peces a otros centros, en atención al peligro que implicaba para los trabajadores al operar en las cercanías del volcán. Ante esta situación y tratando de resguardar sus intereses, la empresa presentó un recurso de protección en contra del Intendente Regional y del Gobernador Marítimo de Castro. Finalmente, las condiciones permitieron levantar las restricciones a esta empresa y el recurso de protección perdió su sentido.

#### - **La Situación de los Ganaderos.**

Al cortarse el flujo logístico natural en la carretera austral, algunos empresarios recurrieron a la Armada para que coordinara el soporte necesario para sus operaciones. Fue así como la asociación de ganaderos solicitó gestionar el traslado de ganado en pie desde Puerto Cisnes, el punto de embarco más cercano al sur de Chaitén.

Las buenas relaciones con las empresas armadoras regionales y su excelente disposición permitieron realizar esta actividad de manera relativamente expedita. Obviamente, el único tipo de buque posible de emplear eran las barcazas, que permitían subir a bordo los animales en los camiones o directamente en la cubierta.

Es así como la empresa Naviera Austral dispuso la barcaza "*Pincoya*" para que trasladara ganado desde Puerto Cisnes a Puerto Montt, una vez que se terminara de construir un piedraplén en dicho lugar. No fue una faena libre de complejidades porque fue necesario que la empresa construyera corrales para traer los animales en pie.

#### - **Apoyo a los Volcanólogos.**

El Servicio Nacional de Geología y Minas estableció en Queilén una estación de monitoreo para apreciar la evo-

lución de la erupción. Para ello instaló sensores en la costa próxima a Chaitén, en el fiordo Reñihue, en Bahía Pumalín (Canal Desertores), en Chaitén y en Auchemó. La instalación y, en algunos casos, la recopilación de datos, requerían de un helicóptero con patines, dadas las características del terreno, por lo que fue necesario trasladar desde Talcahuano un helicóptero Bolkow, lo que permitía además contar con mayor flexibilidad para las tareas que debía cumplir el helicóptero Dauphin del Distrito Naval. La participación de los helicópteros de la FACH y de Carabineros en estas y otras actividades en el área, requirió una especial coordinación de los medios aéreos.

La instalación de las antenas transmisoras no siempre fue definitiva, ya que muchas veces fue necesario reubicarla para que el centro de Queilen tuviera una buena recepción.

#### - **Los Efectos de la Ceniza Volcánica en las Unidades.**

Desde un primer momento las unidades empezaron a sufrir los efectos de la ceniza volcánica que flotaba en la bahía de Chaitén. La primera en detectar esta situación fue la LSR "Pelluhue" que debió ser remolcada por una lancha de Carabineros hasta la isla Talcán. Luego fue el turno de las LSG que debieron dirigirse a puerto para solucionar el problema. La ceniza volcánica flotaba en la ensenada de Chaitén primero y poco a poco fue extendiéndose hacia el Canal Desertores.

El 6 de mayo el "Videla" informaba que su circuito sanitario estaba de baja por esta causa. El 15 fue el turno del "Aguiles", que debió dirigirse a Queilen para efectuar limpieza de los enfriadores, de los filtros de las cajas de mar, del circuito de agua de mar, etc. Como consecuencia de esta falla el buque quedó limitado a un 60% del poder de su propulsión.

El "Videla", debido a los efectos de ceniza en su circuito sanitario, sufrió una inundación de aguas servidas en algu-



*Se puede apreciar la ceniza volcánica acumulada en los diferentes circuitos de las unidades, las que comenzaron a sufrir los efectos de la erupción volcánica.*

nos departamentos, lo que lo obligó a sanitizar nuevamente los contenedores médicos que le permiten cumplir su rol de buque médico-dental.

Esta situación hizo crisis cada vez que cambió la dirección del viento haciendo que la columna del volcán, que normalmente presentaba una orientación noroeste-sureste, se reorientara hacia la dirección este-oeste, afectando de esta manera a todas las unidades que se encontraban en el área.

#### - **Actividades Posteriores.** • **Actividades generales.**

Con el regreso del "Aguiles" el 23 de mayo a su puerto base las tareas quedaron a cargo sólo de las unidades del Distrito Naval Chiloé.

Uno de los aspectos más relevantes, como en toda operación militar, lo constituyó la logística, en especial la relacionada con el apoyo para la operación de las aeronaves, debiendo transportarse combustible de aviación por vía terrestre y marítima a las diferentes postas establecidas para ello.

Otra preocupación fundamental fue mantener el flujo de comunicaciones necesarios, especialmente para la coordinación de actividades que requerían rapidez de reacción. El teléfono celular fue fundamental y se tenían serias dificultades en aquellas áreas donde no había cobertura.

A medida que fue pasando el tiempo, aumentaron las presiones por levantar o al menos reducir el A.E.O. Mucha gente, como era de esperar, estimaba que el peligro había pasado, basado en una supuesta menor actividad del volcán que ellos apreciaban.

El 24 de mayo los volcanólogos informaron que estimaban que el volcán había entrado en una segunda fase eruptiva, caracterizada por una menor actividad, en la que la columna se mantenía entre 4 a 6 kilómetros de altura y menos vigorosa. No obstante, se había formado un nuevo domo, aumentando con ello la altura del cerro. En consecuencia, la probabilidad de que se produjera un colapso de la columna había disminuido, aunque si el domo se tapaba, aumentaría la presión interna, con el consiguiente riesgo de una erupción violenta.

Con todos estos antecedentes, se decidió reducir el A.E.O. de 30 a 24 kilómetros. El criterio empleado para el establecimiento de estas distancias fue el considerar los lugares en tierra donde podía establecerse un control de Carabineros.

Una exploración aérea del litoral al norte de Chaitén e informaciones de Carabineros, permitieron determinar que el camino hasta Caleta Gonzalo estaba cortado en varias partes, por lo que no era necesario mantener patrullajes preventivos en ese lugar, ya que en caso de desembarcar, los infractores no podrían llegar por tierra a Chaitén. Es así como el 26 de mayo se dispuso suspender esta actividad y trasladar de regreso la motorhome a Puerto Montt.

A medida que los efectos de la inundación fueron aumentando, las dificultades de la navegación se fueron incrementando en el Canal Desertores. Numerosos refrigeradores, balones de gas, muebles y troncos flotaban en el lugar haciendo necesario un especial trabajo de precaución del equipo de puente para evitar daños a las unidades. Era un enemigo silente que se

aprovechaba de la mala visibilidad y de las horas de oscuridad para "atacar". Favorablemente no tuvimos que lamentar ningún accidente, gracias al profesionalismo de las dotaciones de los buques que además de patrullar velaban por la integridad de sus unidades.

El patrullaje, eso sí, debió ser temporalmente suspendido debido a las malas condiciones meteorológicas en el área, con vientos de hasta 40 nudos, lo que además hacía imposible a cualquier embarcación cruzar con seguridad hacia Chaitén. Caleta Edwards en la Isla Talcán resultó ser un buen fondeadero para capear el temporal.

#### • *Actividad sísmica en Hornopirén y Estero Comau.*

El 23 de mayo se produjo una intensa actividad sísmica en el área de Hornopirén y Estero Comau, también ubicados en la cuenca de la falla Liquiñe-Ofqui, con una intensidad de hasta 5,3 grados en la escala Richter. Los sismos se sintieron, con menor intensidad entre Osorno y Palena. Esto obligó al comité de emergencia de la Intendencia Regional a efectuar una reunión en dicho pueblo para tranquilizar a la población.

Se elaboraron diferentes hipótesis respecto a este fenómeno, sin descartar el volcán del mismo nombre a cuyos pies se alza el pueblo. Tres años atrás esta misma comunidad había experimentado fuertes temblores realizándose entonces un acabado estudio. También era posible que los temblores de ahora fueran originados en los volcanes Porcelana, cerca de las termas homónimas o sólo una consecuencia del volcán Chaitén.

Hornopirén presenta una situación similar a la de Chaitén, en el sentido que tiene una alta dependencia de la conectividad marítima. La Carretera Austral se interrumpe poco más al Sur en Quintupeu y por el norte en Caleta Puelche, en la entrada al Estero Reloncaví. Por eso, un nuevo "frente de batalla" presentaba

una complicación adicional a lo que estábamos viviendo.

Esta situación llevó a las autoridades provinciales a sugerir a la población más expuesta a marejadas en caso de derrumbes por un sismo mayor en el Estero Comau, abandonar el área. En Hornopirén se establecieron además áreas de seguridad para evacuar en caso de emergencia. Los pobladores, sin embargo, expresaron su inquietud porque si dejaban sus casas abandonadas, personas inescrupulosas podían aprovecharse de la situación y robarles. Es por eso que se dispuso que una LSG fondeara en las noches en Hornopirén, para dar seguridad a la población y que diariamente efectuara patrullajes para evitar robos. Además, se ordenó a la Gobernación Marítima de Puerto Montt que alertara a los armadores de barcas para que concurrieran en el más breve plazo a este lugar en el caso que fuera necesario realizar una evacuación. Para la eventualidad de un tsunami por desprendimiento de laderas próximas a Hornopirén, se dispuso que el Capitán de Puerto de la localidad, en coordinación con la autoridad municipal, instruyera a los pobladores respecto a dirigirse a lugares elevados en caso que se produjeran sismos de una magnitud mayor. También se coordinó que los transbordadores que hacen el cruce La Arena – Puelche, pernoctaran en esta última caleta para agilizar una eventual evacuación. Por último, se dieron instrucciones a las empresas salmoneras para que permanentemente mantuvieran en los centros de cultivo una embarcación rápida, lista a ser abordada en caso de sismos, indicando a sus trabajadores que si ello ocurría se embarcaran y dirigieran al centro del canal.

- ***Incursión de medios de prensa no autorizados.***

A fines de mayo empezaron a aparecer en la prensa noticias indicando que se estarían produciendo robos en Chaitén, aprovechando su abandono. Ante esto, se

dispuso que la LSR “Pelluhue” efectuara patrullajes nocturnos en la ensenada.

El 6 de junio la Corte de Apelaciones de Puerto Montt rechazó el recurso de protección por medio del cual se prohibía el ingreso al A.E.O. Ello dio lugar inmediatamente a que los pobladores comenzaran a organizar viajes a Chaitén para recuperar sus enseres personales. No obstante, la Intendencia Regional disponía de 5 días para apelar al fallo, periodo en el cual se mantenía la restricción y la Armada debía continuar con su tarea de impedir el ingreso al pueblo por vía marítima.

El mismo día un canal de televisión presentó un avance de un reportaje que fue ampliado dos días después, donde se mostraba una incursión por vía marítima de una embarcación que había transportado un grupo de periodistas subrepticamente a Chaitén, burlando los patrullajes, los cuales efectuaron un reportaje en el que mostraban el abandonado pueblo. Ello contribuyó a aumentar la preocupación de los pobladores desplazados, los cuales se sintieron profundamente vulnerables ante esta situación.

Para evitar que se repitiera este incidente, a la vez que se investigaba las circunstancias en que se había producido, se establecieron dos áreas circulares de patrulla, cuyo límite se encontraba en el paralelo que pasa por el volcán. Se dispuso que un PSG y una LSG patrullaran el sector norte, que resultaba ser el más vulnerable por su cercanía a la isla



*Reportaje en que se mostraba el abandono del pueblo.*

Talcán, donde potenciales incursores podrían confundirse con su costa para cruzar rápidamente hacia Chaitén. En el sector sur se dejó una LSG. En la ensenada misma se dispuso que el patrullaje lo efectuara la LSR "Pelluhue".

Finalmente, después de una investigación efectuada por la Gobernación Marítima de Castro, se pudo determinar que los infractores se habían embarcado en una lancha que fue identificada, al igual que su patrón, la cual había zarpado de un lugar cercano a Achao con 5 personas, las que desembarcaron al norte de Chaitén el 5 de junio. El patrón fue en consecuencia sancionado por no informar su zarpe.

La radio se convirtió en la principal fuente abierta para obtener información de los potenciales infractores. Es así como el 9 de junio radio Reloncaví informaba que varias embarcaciones se aprestaban a cruzar hacia Chaitén una vez que mejoraran las condiciones meteorológicas.

• **Reinserción de pobladores.**

En una reunión realizada en la IIIª Brigada Aérea con el Ministro de Defensa, éste dispuso que se planificara un operativo para transportar pobladores a Chaitén para que pudieran retirar enseres personales, documentos, recuerdos, etc.

Se ponderaron los siguientes factores: cantidad de personas a transportar, grado de exposición al peligro durante la permanencia en Chaitén, cantidad de vehículos con que era necesario apoyar el operativo en cada alternativa, tiempo que las personas debían permanecer en

el A.E.O., duración total del operativo para que cada familia pudiera enviar un representante a Chaitén, costo, etc. Esta matriz de decisión que se muestra a continuación, permitió concluir que la mejor alternativa era la marítima.

Un factor de planificación relevante era que el pueblo se encontraba inundado y gran parte de las casas afectadas en diverso grado por el agua y los escombros. Se resolvió en principio trasladar no más de 200 personas por viaje, ya que se determinó que esa sería una cantidad manejable por Carabineros. Cada familia de Chaitén sería representada por una persona, en buen estado físico, la cual estaría autorizada para embarcar hasta dos maletas con enseres personales.

En la reunión realizada en la IIIª Brigada Aérea, las autoridades solicitaron que el transporte por vía marítima fuera realizado en unidades de la Armada, ya que de esa manera era posible mantener un mejor control de los pobladores y a la vez darles un trato más personalizado.

La capacidad de transporte de los buques del Distrito es limitada, por lo que se solicitó el apoyo de una unidad tipo LST.

Se elaboró entonces una Directiva Conjunta para esta operación, la que a grandes rasgos establecía lo siguiente: El Comandante en Jefe de la IIIª Brigada Aérea, como más antiguo, tendría el control del operativo, la Armada materializaría el transporte marítimo, Carabineros señalaría la ruta de acceso a la manzana designada, el Ejército proporcionaría transporte terrestre entre el desembarcadero y el pueblo, la Municipalidad de

Chaitén, por último, entregaría los listados de las personas a embarcar en cada viaje, todas las cuales corresponderían a una misma manzana.

El primer operativo fue necesario

Medio	Cantidad de personas por medio	Índice de exposición al peligro	Cantidad de vehículos por viaje	Tiempo de exposición del medio en AEO (horas)	Días	¿Requiere vehículo de apoyo? (Si=1/ No=0)	Tiempo al punto de partida de la operación (horas)	Costo (MMS)	Valoración
Ponderación	0,10	0,10	0,05	0,30	0,10	0,10	0,10	0,15	1,00
Marítimo	100	3	15	10	9	1	8	28	2
Aéreo	45	3	-	6	20	1	1	75	- 11
Terrestre (buses+ camiones)	45	2	45	6	20	-	18	60	- 8
Aeroterrestre	70	2	70	6	13	-	-	88	- 6

diferirlo debido a una reactivación del volcán, por lo que finalmente se realizó el 24 de junio con el “*Videla*” y el “*Micalvi*”, pero sólo con 80 personas, a manera de ensayo, ya que lo que más preocupaba por parte de las autoridades era la reacción de los pobladores al ver el estado en que se encontraban sus viviendas. Es por eso que junto con los pobladores viajó un grupo médico que consideraba especialistas en salud mental.

A contar del 1° de julio se inició el transporte masivo de pobladores a Chaitén empleando las barcasas “*Chacabuco*” y “*Rancagua*”, además de las unidades del Distrito. Este se efectuó de la siguiente manera:

- 1° de julio: “*Rancagua*” y “*Videla*”; 247 personas.
- 5 de julio: “*Rancagua*”, “*Videla*” y “*Micalvi*”; 193 personas.
- 9 de julio: “*Rancagua*” y “*Micalvi*”; 234 personas, las cuales no pudieron desembarcar por malas condiciones climáticas.
- 17 de julio: “*Chacabuco*”, “*Rancagua*” y “*Videla*”; 432 personas.

Total de personas efectivamente transportadas y desembarcadas: 952.

Durante el viaje del día 5 de julio se produjo una falla en la rampa de la LST “*Rancagua*”, por lo que fue necesario recurrir nuevamente al apoyo de los armadores regionales para evacuar a los pobladores que allí se encontraban.

El 23 de junio se resolvió reducir aún más el A.E.O., lo que en lo marítimo se reducía al sector comprendido entre Punta Chana, Punta García y la costa. Esto permitió aliviar el patrullaje de las unidades y disminuir la cantidad de éstas en presencia.

#### • **Epílogo.**

Finalmente el día 4 de julio la Corte Suprema rechazó el recurso de protección interpuesto por la intendencia para

impedir el ingreso al A.E.O., con lo que se suspendieron los patrullajes con este fin.

Fue necesario entonces habilitar nuevamente la Capitanía de Puerto de Chaitén, para lo cual, dado que el edificio de ésta se encontraba sin servicios básicos igual que el resto del pueblo, se trasladó una motorhome que se usa como Capitanía de Puerto móvil durante el periodo de verano.

Hoy Chaitén se encuentra semiabandonado. Algunos pocos se han animado a establecerse en un lugar que carece de todos los servicios básicos. El Gobierno se encuentra abocado a la tarea de definir el futuro del pueblo y la Armada ha continuado realizando esporádicos apoyos a los pobladores de esta zona, en cumplimiento a la tarea permanente de auxiliar a los lugares aislados. El volcán continúa en erupción y es difícil predecir su comportamiento a futuro. Esta experiencia, muy dura para algunos, nos permitió probarnos como país, para verificar nuestra capacidad de reaccionar ante las emergencias. Estimo que en general se hizo lo correcto, con todas las imperfecciones de una obra humana. Lo principal, es que no tuvimos que lamentar ninguna pérdida humana.

#### - **Conclusiones.**

El tipo de operaciones marítimas realizadas, especialmente en lo que se refiere a la evacuación de grandes cantidades de personas y transporte de apoyo a lugares aislados, dejó en evidencia que el contar con una barcaza en esta zona le permitiría a la Armada cumplir de mejor manera su tarea permanente de ayuda a lugares aislados. De hecho, en el periodo de sequía que asoló a la región en el verano de este mismo año, en más de una ocasión se nos solicitó trasladar agua, para lo cual contamos con la capacidad de hacerlo en volúmenes considerables, pero una vez llegados al lugar la dificultad surgía para hacer llegar el agua desde el buque

a tierra, lo cual en muchos casos se solucionaría contando con una barcaza, en consideración a que en este Distrito existen lugares de atraque sólo en Valdivia, Corral, Puerto Montt, Quellón, Puerto Aguirre y Chacabuco. En cambio, existen más de 70 rampas y numerosas playas de varada en las proximidades de los lugares habitados.

La doctrina común y el “estilo militar” para hacer las cosas constituyó en esta emergencia un factor de fuerza para enfrentar las diversas tareas a realizar. Ello permitió dar pronta y eficaz respuesta a los requerimientos de las autoridades civiles tales como la Intendencia Regional o la ONEMI. El trabajo conjunto permitió comprobar que las enseñanzas de los institutos superiores de educación de las FF.AA., tales como las Academias de Guerra, están bien enfocadas, particularmente en lo que se refiere a la capacidad de análisis, de planificación, de emisión de órdenes y de control de las actividades.

Como toda actividad compleja fue necesario trabajar en un ambiente caracterizado a veces por requerimientos poco precisos. Muchas veces la misión no fue definida claramente y los Comandantes debieron deducir la propia. Para ello es conveniente aplicar permanentemente el concepto de reanalizar la situación y ajustar la misión a la realidad que se está viviendo, por ello es imprescindible desplegar flexibilidad al enfrentar las tareas. Un esquema mental rígido es una débil ayuda a este tipo de situaciones.

A veces los Comandantes a bordo plantearon que sería mejor haber mantenido el puesto de mando en un buque, porque estimaban que las órdenes que recibían no consideraban los factores propios de las operaciones en el mar. La experiencia nos indicó que ello no es conveniente, ya que pese a lo sofisticado de las comunicaciones hoy en día, la mejor coordinación se producía a través del contacto directo con las autoridades civiles, lo que se traducía en órdenes a los buques a través de canales y por medio de un lenguaje ya probados. Con los civiles esos canales y el lenguaje fue construyéndose paulatinamente.

Pese al incidente de los medios de prensa que ingresaron al A.E.O. sin autorización, las relaciones con la prensa fueron cordiales y siempre supieron respetar y comprender nuestro trabajo. Contamos para ello en los primeros días con un Oficial especialista en RR.PP. que constituyó una estimable ayuda para canalizar las inquietudes de los medios de comunicación social.

Finalmente, pudimos comprobar una vez más que las relaciones personales son fundamentales. Las máquinas funcionan, fallan y se reparan. Pero las personas se convencen con palabras. El éxito de esta misión es fruto de las excelentes relaciones establecidas entre las autoridades civiles, las FF.AA., los armadores regionales, los empresarios, los pobladores desplazados, etc. Sin ello tendríamos que haber enfrentado grandes dificultades, mal entendidos, duplicación de esfuerzos y quizás alguna pérdida humana.

\* \* \*