



# Observatorio Volcanológico de los Andes del Sur - OVDAS

REGION	Los Lagos		
RAV No.	7	Fecha - Hora	26 de abril de 2015 16:00 HL
Periodo Evaluado:	25 abril (15:00 HL)	26 abril (15:00 HL)	
Volcán	Calbuco	GVP ID	358020
RAV anterior	ROJA	Alerta actual	ROJA

## 1. OBSERVACIONES

### 1.1 Vigilancia volcánica:

**1.1.1 Actividad sísmica:** Durante las últimas 24 horas se ha continuado registrando actividad sísmica asociada al movimiento de fluidos al interior del volcán, con un registro de señal de tremor con frecuencias dominantes entre 0.7 - 1 Hz, y valores de Desplazamiento Reducido [DR, parámetro que indica el tamaño de la señal sísmica en el origen] menores a 10 cm<sup>2</sup>, valores considerados bajos; de igual forma se registraron nueve (9) eventos tipo Largo Periodo, con magnitudes locales [ML, medida del tamaño de los sismos con base en las características de la amplitud de la onda sísmica] igual y menores a 1,6 y desplazamientos reducidos (DR) menores a 12 cm<sup>2</sup>, valores considerados moderados. En cuanto a la sismicidad de tipo VT [asociado con ruptura de roca] se registraron doscientos ochenta y tres (283) sismos, siendo el de mayor energía un evento con magnitud local [ML] igual a 2,3 localizado 5,2 km al NW del cráter a una profundidad de 8,1 km.

No. Eventos	ML Max VT / ML Max LP	TR DR máximo
283 VT 9 LP	2,3 / 1,6	10,0 cm <sup>2</sup>

**Observaciones:** Comparativamente, las señales sísmicas presentan una menor energía que los días anteriores.

### 1.1.2 Actividad superficial

Columna Altura (km)	Dirección principal	Pluma Distancia (km)	Fuente información
0,4	NE	-	Cámara IP

Incandescencia  Altura máxima (km)

**Observaciones:** La nubosidad presente en el sector sólo ha permitido visualizar la dinámica de la columna de gases en breves intervalos del día de ayer. En ellos, se ha registrado una fumarola de intensidad baja y de tonalidad grisácea debido al contenido de material particulado, lo que confirma que la emisión de ceniza continúa, aunque algo más débil.

No se tiene registro de incandescencia en el sitio MIROVA (<http://www.mirovaweb.it/>).

### 1.1.3 Otras Observaciones:

## 2. Peligro

El volcán Calbuco corresponde a unos de los volcanes de mayor riesgo específico del país. Su etapa evolutiva más reciente (últimos 14.500 años) se inicia con un evento de colapso volcánico, el cual generó un anfiteatro de 2 km de diámetro. Los eventos eruptivos posteriores han comprendido erupciones tanto efusivas como explosivas, estas últimas eventualmente plinianas y responsables de la generación del mayor depósito de flujo piroclástico del volcán, el cual alcanza inclusive la localidad de Puerto Montt, distante a más de 30 km. Durante la prehistoria reciente se generó un gran cráter hacia la cumbre del edificio moderno, de hasta 1.5 km de diámetro, con una escotadura más baja hacia el noreste. Desde el año 1893 se comenzó a construir una secuencia de domos dentro del anfiteatro de colapso eruptivo, la cual continuó su construcción durante las erupciones de los años 1911-12, 1917, 1921 y 1961. Las erupciones históricas han sido habitualmente acompañadas por numerosos flujos piroclásticos de bloques y ceniza, además de lahares calientes y fríos que han escurrido, preferentemente, hacia los ríos Tepú, Blanco Norte, Caliente - Hueñuhueñu, Este, Colorado y Blanco Sur. Las condiciones actuales sugieren que la generación de columnas eruptivas con alturas mayores a 15 km s.n.m continúan siendo eventos probables en el corto plazo, en cuyo caso cabe la posibilidad de colapsos parciales de éstas, produciendo flujos piroclásticos de moderado alcance en torno al volcán. Idéntica relevancia adquiere la posibilidad de lahares a través de los cursos fluviales principales, los que pueden alcanzar los lagos Llanquihue y/o Chapo. La ocurrencia de eventos explosivos considerables pueden generar dispersión y acumulación de importante cantidad de material piroclástico, concentrado preferentemente hacia los cuadrantes N, NE y E.

VER MAPA DE PELIGROS ANEXO

### Exposición/Riesgo específico

La zona considerada como área de peligro ante el actual ciclo eruptivo (erupciones sub-plinianas) se circunscribe a un radio de 20 km en torno a la cima del volcán Calbuco, donde se han observado al menos 6 centros de emisión activos. Los procesos esperados corresponden a la generación de piroclastos balísticos, flujos piroclásticos asociados a colapsos de columnas eruptivas y/o colapsos parciales de domos y su posterior transformación en lahares. Adicionalmente, lahares mayores podrían afectar más allá de 20 km, a lo largo de los cauces que drenan directamente del edificio volcánico.

## 3. Conclusión:

Durante el periodo evaluado las señales sísmicas presentan una menor energía y ocurrencia comparando con los días recientes. Domina en el registro señales sísmicas tipo VT (asociadas con ruptura de material rocoso), y en menor porcentaje señales asociadas con movimiento de fluidos al interior del volcán (señales tipo LP y TR), aunque con valores energéticos bajos. Continúa la emisión constante de material particulado hacia superficie aunque con una altura y potencia de salida comparativamente menor a los días recientes. Lo anterior sugiere que continúa la actividad sostenida del sistema volcánico, que podría ser precursora de procesos magmáticos asociados a la emisión de flujos de lavas y/o emplazamiento de domos en superficie. El sistema volcánico inició un nuevo ciclo eruptivo caracterizado hasta el momento por dos pulsos explosivos principales con la consecuente inestabilidad del sistema, que podría conducir a nuevos pulsos eruptivos de similares características. Los procesos ocurridos en la fase más intensa de la erupción, así como la inestabilidad actual del sistema, generan condiciones favorables para la renovación de la actividad eruptiva y por lo tanto se sugiere mantener la restricción en una zona definida por un radio de 20 km alrededor del volcán. **Por otra parte, el material piroclástico inestable acumulado en la parte superior del volcán y en sus laderas, así como en sectores aledaños, podría ser removilizado por lluvia dando origen a lahares secundarios a lo largo de los ríos que drenan del volcán y las cuencas vecinas. Los 'lahares secundarios' son aluviones volcánicos causados por la removilización parcial de material piroclástico depositado durante una erupción o posterior a ella, normalmente causados por precipitaciones intensas. De esta forma, se sugiere prestar especial atención a la ocurrencia de estos fenómenos debido al pronóstico de lluvias durante los próximos días.**

Jefe OVDAS

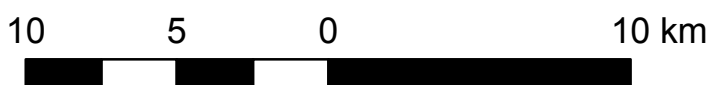
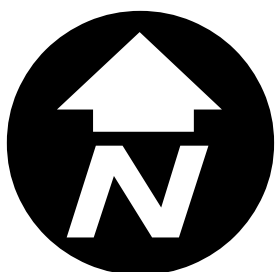
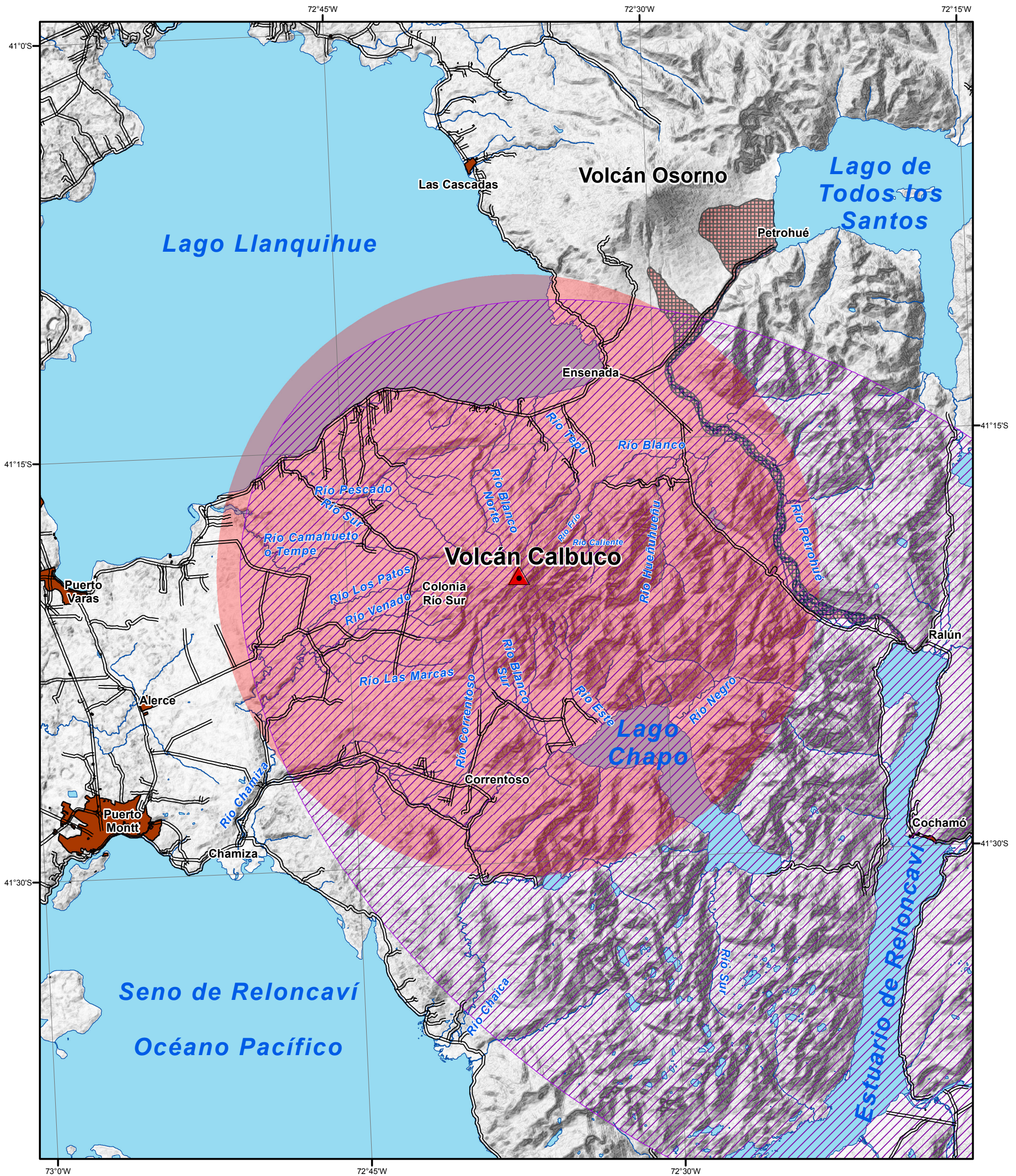
Carlos Cardona

Recepción:





# Sernageomin - Red Nacional de Vigilancia Volcánica

## Volcán Calbuco - Zonificación de peligros

26 de abril de 2015



### Leyenda

-  Caminos
-  Dispersión preferencial de piroclastos
-  Radio de exclusión (20 km)
-  Zona de posibles lahares secundarios