

EVENTOS CATASTROFICOS EN CHILE

PERIODO 1989-1990

**OFICINA NACIONAL DE
EMERGENCIA
MINISTERIO DEL INTERIOR**

Presentación:

El presente informe pretende mostrar un resumen de los principales eventos que durante 1989 han requerido la atención de la Oficina Nacional de Emergencia. Estos difieren con las actividades de otros años en materia de emergencia, teniendo especial importancia lo referente a erupciones volcánicas donde ONEMI ha debido investigar y evaluar situaciones de riesgo potencial, las que comúnmente llevan a un manejo integrador con los organismos especializados, así como un adecuado manejo de las comunicaciones hacia la población y autoridades de gobierno.

Para una mejor explicación de lo que fue cada fenómeno se han resumido estos por medio de una ficha, donde se ha comprimido en la mejor forma posible la gran cantidad de información que se reúne en una emergencia. además a cada una de ellas se le ha adjuntado la cartografía correspondiente para una mejor visión del fenómeno.

La ficha se ha configurado acorde a los datos que contempla el Banco Nacional de Emergencia (BANEM), Banco de datos que registra tanto los parámetros científico-técnico, como generales de cada emergencia. Además se ha agregado la clasificación que contempla para cada fenómeno el Sistema Nacional de Información de Emergencia (SIE), este sistema permite asegurar la calidad de la información clasificando los eventos catastróficos en 15 variables.

Los eventos que serán analizados son los siguientes:

Erupción Volcán Lonquimay
Aluvión Rio Soler
Erupción Volcán Lascar
Incremento de actividad Volcanes Olca e Irruputuncu
Incremento de actividad Volcán Llaima
Sequía Estival zona de Punta Arenas

**FICHA DE DESCRIPCION DE EVENTOS CORRELATIVOS
(EVENTOS PUNTUALES SEGUN BANEM)**

FECHA DEL EVENTO: 25 / 12 / 88.-

REGION: IX Región
PROVINCIA: Curacautín
COMUNA: Lonquimay

NOMBRE DEL EVENTO: Erupción Volcán Lonquimay.

CLASIFICACION SEGUN SIE: Erupción Volcánica.

UBICACION: LAT: 38° 22' S. LON: 71° 35' W.

DESCRIPCION DEL FENOMENO: El 25 de Diciembre de 1988, entró en erupción un nuevo cráter del Complejo Volcánico Lonquimay, que posteriormente se conocería como cráter Navidad.

La erupción fue precedida por una serie de sismos que comenzaron a mediados de Diciembre del mismo año.

La fase crítica ocurrió entre los días 27 y 29 de Diciembre de 1988, con una erupción de tipo estromboliano, caracterizada por emisión de piroclastos y una columna de cenizas de color gris oscuro, muy densa, que alcanzó alturas superiores a los 6.000 metros. Sumándose a lo anterior, un flujo de lava de bloques, viscosa de 1,8 Kms., de largo dirigida hacia el Noroeste, siguiendo el cauce natural del río Lolco.

El proceso anterior fue declinando hacia la primera semana de Enero, el resto del mes de Enero, Febrero y Marzo, la actividad eruptiva. Mantuvo sus características con pulsos de mayor y menor explosividad, aunque más disminuida y con períodos cada vez más prolongados.

La lava siguió siendo emitida y la longitud de colada superaba los 3 Kms. Desde Abril a Diciembre de 1989, la actividad ha declinado notoriamente, tanto en emisión de gases, altura de la pluma y avance de la colada de lava (unos 10 Km aprox). A mediados de Enero de 1990, ha dejado de emanar lava y se considera terminada la erupción, dejando a la vista una débil fumarola.

EVALUACION DEL FENOMENO (EFECTOS):

Localidades Afectadas :

Bernardo Nanco	: 964	Habitantes.
Lonquimay	: 2.622	"
Rucamanque	: 61	"
San Pedro	: 66	"
El Calvario	: 183	"
Punta Negra	: 72	"
Lolen	: 152	"
Rahue	: 64	"
Chilpaco	: 121	"
Pichipehuenco	: 197	"
Total	: ----	"
	4.502	

La caída constante de cenizas sobre el sector, ayudada por los vientos locales, abarcó una extensa área de más de 600 Kms, cuadrados. La emisión de cenizas, con altos contenidos de flúor, afectó a más de 6.900 bovinos, debido a la ingestión de pastos contaminados con flúor, que le causaban erosión y destrucción del tracto digestivo.

Las personas sufrieron principalmente irritaciones a los ojos y en menor grado, el sistema nasal y pulmonar. Como asimismo problemas de índole neuropsicológicos, debido a temores y rumores que circularon por el lugar.

En tanto la colada de lava alcanzó a una longitud de 12 Kms., y una superficie aproximada de 1.000 hectáreas.

GESTION REALIZADA POR ONEMI: La ayuda de ONEMI alcanzó un total de \$ 2.683.302.- en mascarillas de protección, antiparras, ropa, pañales desechables, planchas de asbesto cemento, leche y útiles de aseo.

Se coordinó con otros organismos del Nivel Central, consiguiéndose ayudas por \$ 75.000.000.- entregadas por la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, y \$ 20.000.000.- aportados por el Ministerio del Interior.

Las ayudas entregadas por el Nivel Central a las autoridades de la IX Región totalizan \$ 92.683.302.-

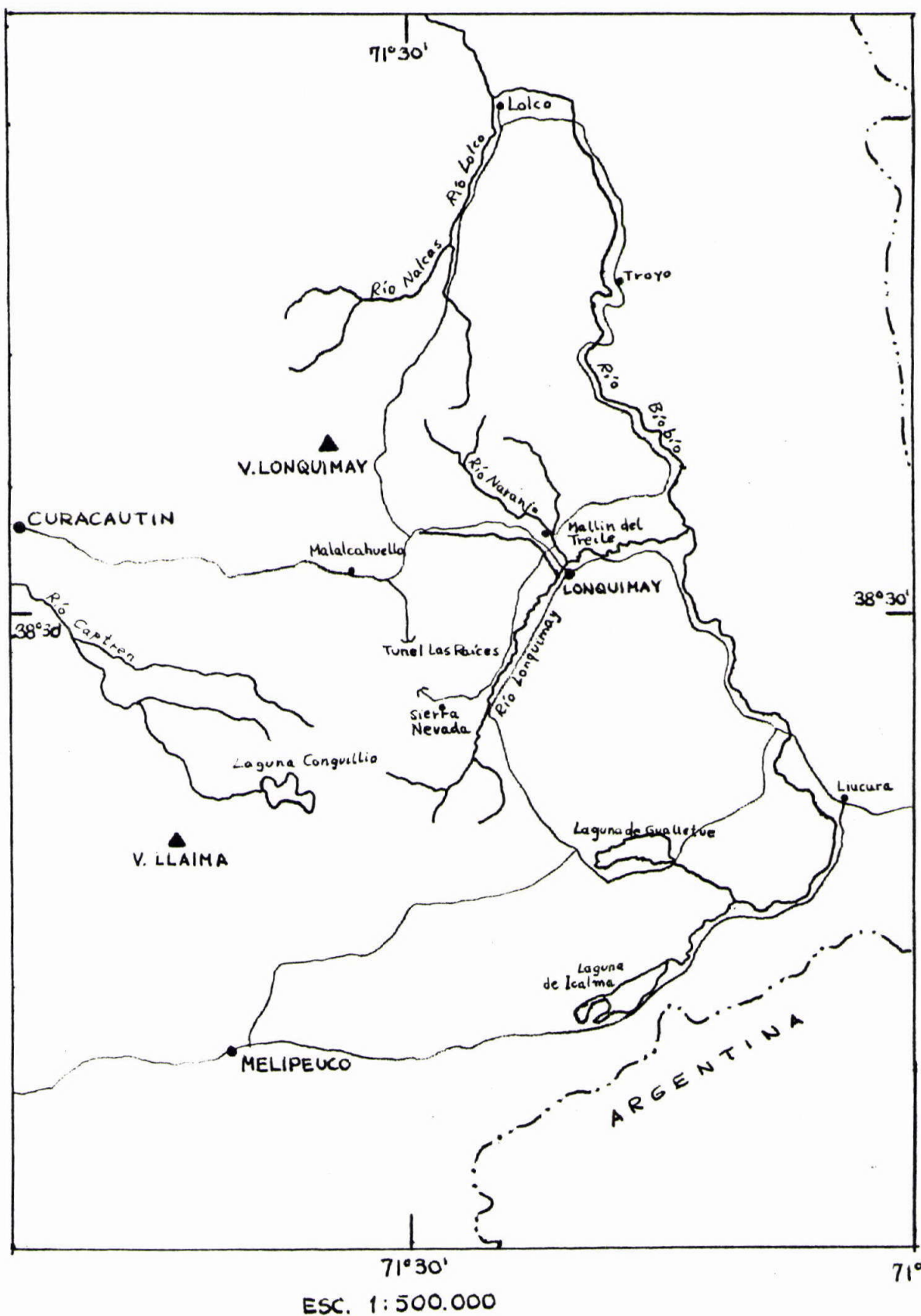
ONEMI, también se coordinó con científicos y participó en un estudio de medición de gases y partículas en suspensión, como asimismo en diversos estudios de carácter geológicos.

Se sostuvieron reuniones con todos los sectores involucrados y posteriormente se redactó una directiva para que cada sector cumpliera su rol frente a esta emergencia.

ASESOR CIENTIFICO ONEMI: Sr. Hugo Moreno Roa, Geólogo-Volcanólogo, Universidad de Chile.

COMENTARIOS: Con el despacho de la "Directiva Nacional Erupción Volcán Lonquimay", a todos los sectores involucrados, instándolos a cumplir sus respectivas funciones en el tratamiento de la emergencia, se esperó un tiempo razonable para dar respuesta a los problemas que cada sector debía solucionar.

Los antecedentes se encuentran en esta ONEMI y revelan la buena disposición de los entes comprometidos a cumplir las pautas de la directiva y por ende la solución de la problemática "Volcán Lonquimay".



**FICHA DE DESCRIPCION DE EVENTOS CORRELATIVOS
(EVENTOS PUNTUALES SEGUN BANEM)**

FECHA DEL EVENTO: 17/ 03 / 89.

REGION: XI Región
PROVINCIA: General Carrera
COMUNA: Chile Chico

NOMBRE DEL EVENTO: Aluvión río Soler

CLASIFICACION SEGUN SIE: Aluvión.

UBICACION: LAT: 46° 55' S. LON: 73° 08' W.

DESCRIPCION DEL FENOMENO: Producto del desprendimiento de la morrena terminal del ventisquero Soler se produjo la rápida evacuación de una masa fluida de agua, lodo y troncos, arrasando todo a su paso.

El colapso de la morrena de 125 m., de altura se debió a un aumento fuerte del nivel del lago del Cerro Largo, por deshielo acelerado de los glaciares inmediatos.

EVALUACION DEL FENOMENO (EFECTOS): El área afectada fue la parte baja del valle del río Soler.

Damnificados : 6 Familias (9 adultos - 4 niños)

Viviendas destruidas : 5

Viviendas dañadas : 0

Pérdidas animales : 120 vacunos - 50 cerdos

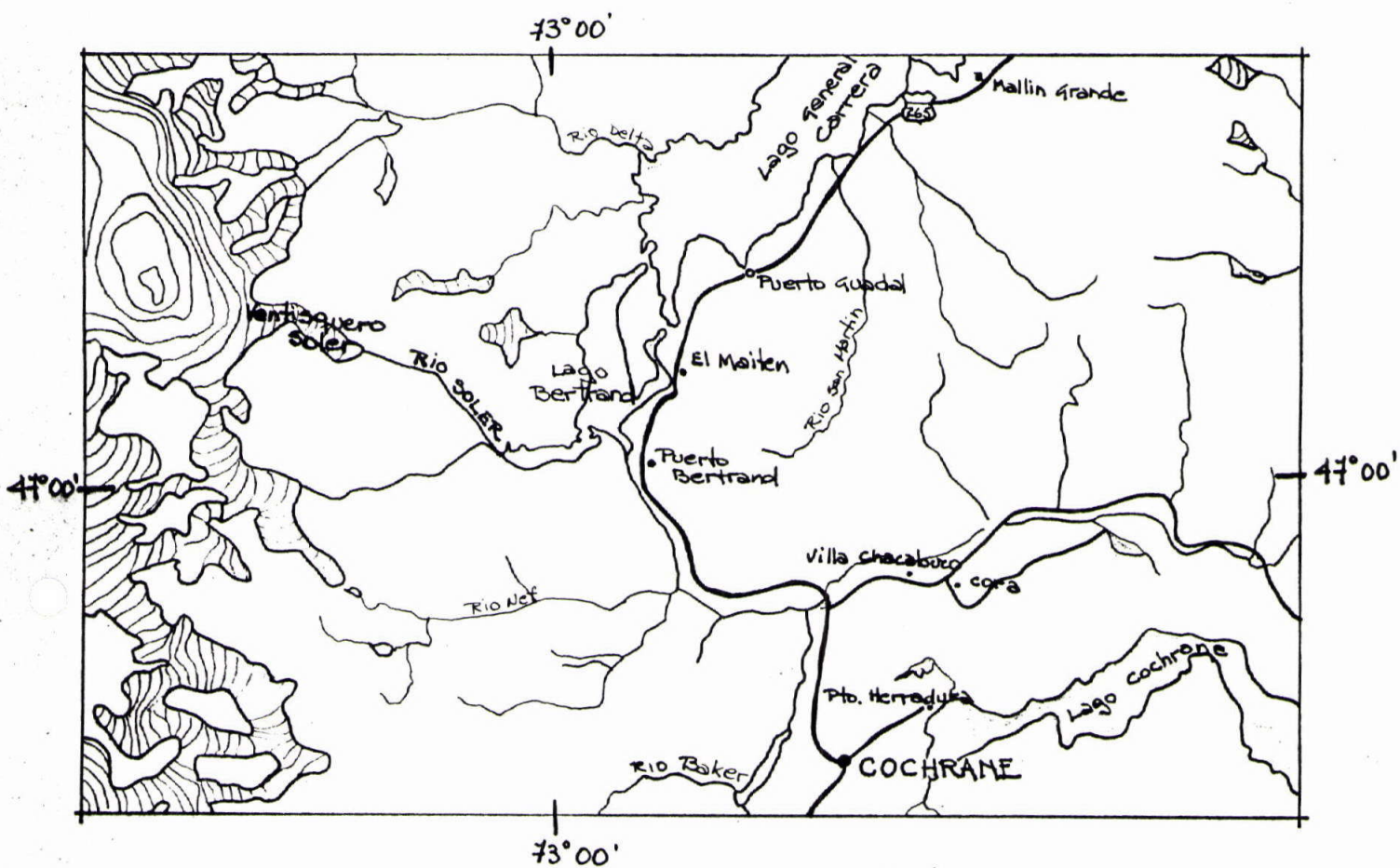
GESTION REALIZADA POR ONEMI: Atención del evento a cargo de la Dirección Regional Emergencia (DIREMER) XI Región.

Damnificados fueron albergados en Sede Comunitaria Puerto Bertrand.

ASESOR CIENTIFICO ONEMI:

COMENTARIOS: Surge un Programa de Estudios de áreas de riesgo asociado a glaciares por parte de la Dirección General de Obras Públicas XI Región.

MORRENA : Sedimento que arrastra un glaciar debido a su potente poder erosivo.



ESC. 1:1.000.000

**FICHA DE DESCRIPCION DE EVENTOS CORRELATIVOS
(EVENTOS PUNTUALES SEGUN BANEM)**

FECHA DEL EVENTO: 01 / 04 / 1989

REGION: II Región

PROVINCIA: El Loa

COMUNA: San Pedro de Atacama

NOMBRE DEL EVENTO: Erupción Volcán Lascar

CLASIFICACION SEGUN SIE: Erupción Volcánica

UBICACION. LAT: 23°21' S LON: 67°43' W

DESCRIPCION DEL FENOMENO: El Volcán Lascar corresponde al más activo de los volcanes de Los Andes del norte de Chile, y su actividad está caracterizada por la persistente emisión de fumarolas y la producción ocasional de extensas plumas, compuestas por vapor de agua y en menor proporción por cenizas. En abril de 1989 se detectó la formación de un domo volcánico (acumulación de lava que forma una especie de costra) en el cráter activo, temiéndose que esta formación podría generar algún tipo de erupción piroclástica violenta.

Posteriormente, en noviembre se constató el colapso del domo lo que permitió afirmar que el volcán no se encuentra en riesgo de una inminente erupción explosiva, la última manifestación consistió en la emisión de una extensa columna de vapor de agua (pluma) y algo de ceniza, esto último registrado el 20 de Febrero de 1990.

EVALUACION DEL FENOMENO (EFECTOS):

- Poblados en riesgo.

Talabre : 76 hpts. 17,5 Km del cráter activo

Camar : 89 24 Km.

Además de otros sectores que en forma esporádica son habitados por pastores de la zona, como es el caso de Tumbre y Soncor.

- Dirección predominante del viento : Desde Noroeste, por lo tanto ante cualquier emisión de cenizas serían transportadas a Argentina.

- Actualmente el volcán se encuentra desprovisto de nieve disminuyendo así el riesgo de un aluvión.

GESTION REALIZADA POR ONEMI:

- Por intermedio de la DIREMER II Región, se requirió la opinión de Geólogos de la Universidad del Norte, los que realizaron una serie de observaciones directas y sobrevuelos a fin de evaluar el fenómeno.

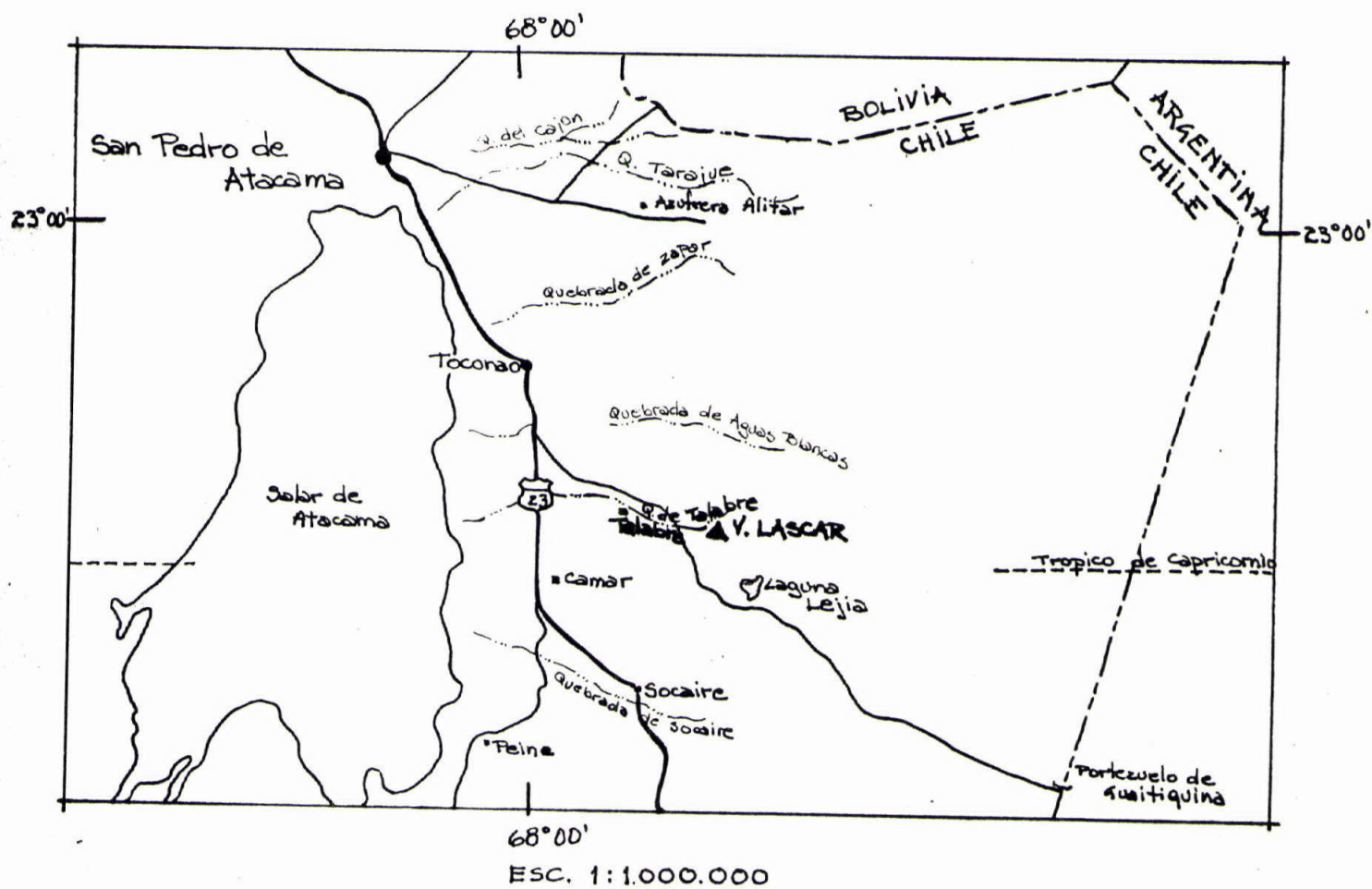
- En noviembre del 1989, se apoya un estudio acabado del problema contando este con la participación de destacados especialistas internacionales, esta expedición estuvo a cargo del Geólogo Asesor.

- A raíz de los últimos informes emitidos por científicos alarmando sobre una inminente erupción, se ha mantenido permanente contacto con la región, apoyando el proceso de toma de decisiones.

- Actualmente el Geólogo Asesor de ONEMI, se encuentra en terreno apoyando científicamente a la Dirección Regional de Emergencia.

ASESOR CIENTIFICO ONEMI: Sra. Moyra Gardeweg Peede, Geólogo
SERNAGEOMIN.

COMENTARIOS: Se esperan últimos informes por parte de Geólogo Asesor. Así como de la Dirección Regional de Emergencia. Según científicos, los significativos cambios que ha presentado la actividad eruptiva del Lascar durante los últimos meses y la aparente continua desgasificación desde un cuerpo de magma en profundidad, indica que éste debería ser rutinariamente monitoreado.



**FICHA DE DESCRIPCION DE EVENTOS CORRELATIVOS
(EVENTOS PUNTUALES SEGUN BANEM)**

FECHA DEL EVENTO: 13 / 11 / 89.

REGION: I Región
PROVINCIA: Iquique
COMUNA: Pica

NOMBRE DEL EVENTO: Incremento actividad de los volcanes Irru-
putuncu y Olca.

CLASIFICACION SEGUN SIE: Erupción Volcánica.

	Irruputuncu	Olca
UBICACION:	LAT: 20° 44' S.	LAT: 20° 56' S.
	LON: 68° 33' W.	LON: 68° 31' W.

DESCRIPCION DEL FENOMENO:
Incremento Actividad Fumarolica.
Actividad Sismica de baja intensidad.
Altura Volcanes 4.700 m., aprox.

EVALUACION DEL FENOMENO (EFECTOS):

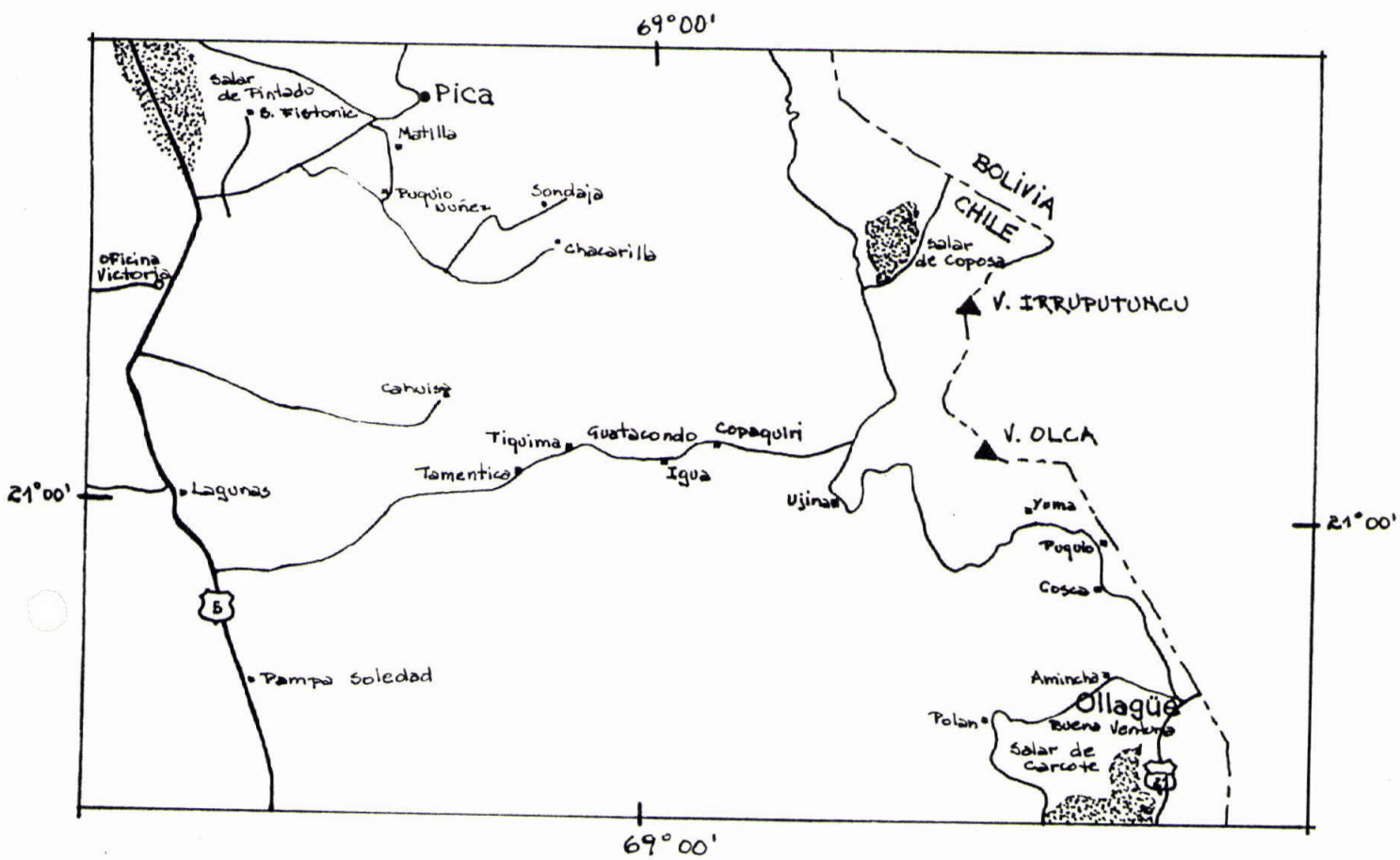
- Poblados Cercanos :	Población	Distancia
Ojina	No registra	12 Km. de V. Olca
Collaguasi	23 personas	20 Km. de V. Olca
Quebrada Blanca	89 personas	35 Km. de V. Olca
- Dirección Predominante del viento.		
Desde el Oeste.		

GESTION REALIZADA POR ONEMI:

- Atención del Evento a cargo Dirección Regional de Emergen-
cia (DIREMER).
- Alerta al Gobierno Boliviano frente a posible erupción.

ASESOR CIENTIFICO ONEMI: ---

COMENTARIOS: Este fenómeno no revistió emergencia.



**FICHA DE DESCRIPCION DE EVENTOS CORRELATIVOS
(EVENTOS PUNTUALES SEGUN BANEM)**

FECHA DEL EVENTO: 05 / 01 / 1990.

REGION: IX Región
PROVINCIA: Cautín
COMUNA: Melipeuco

NOMBRE DEL EVENTO: Incremento actividad Volcán Llaima

CLASIFICACION SEGUN SIE: Erupción Volcánica.

UBICACION: LAT: 38° 42' S. LON: 71° 42' W.

DESCRIPCION DEL FENOMENO: El Volcán Llaima registra erupciones desde 1640, considerado de alto riesgo en Chile. En Enero pasado a través de la prensa se genera una situación de alarma pública, debido a declaraciones vertidas por científicos de la IX Región en las que afirmaban la inminente erupción de dicho volcán, basándose en el análisis de imágenes del satélite NOAA. En la realidad dicho volcán presenta una actividad fumarólica normal, no percibiéndose sismos.

EVALUACION DEL FENOMENO (EFECTOS):

- Poblados Alto Riesgo :
Melipeuco : 1.582 habitantes y al Norte del Volcán Parque Nacional Conguillio, que en épocas de verano recibe aproximadamente 16.000 turistas.
- Dirección predominante del viento : Desde el Oeste por lo que de ocurrir una emisión de cenizas, se verían afectadas las áreas de la laguna Galletue e Icalma.

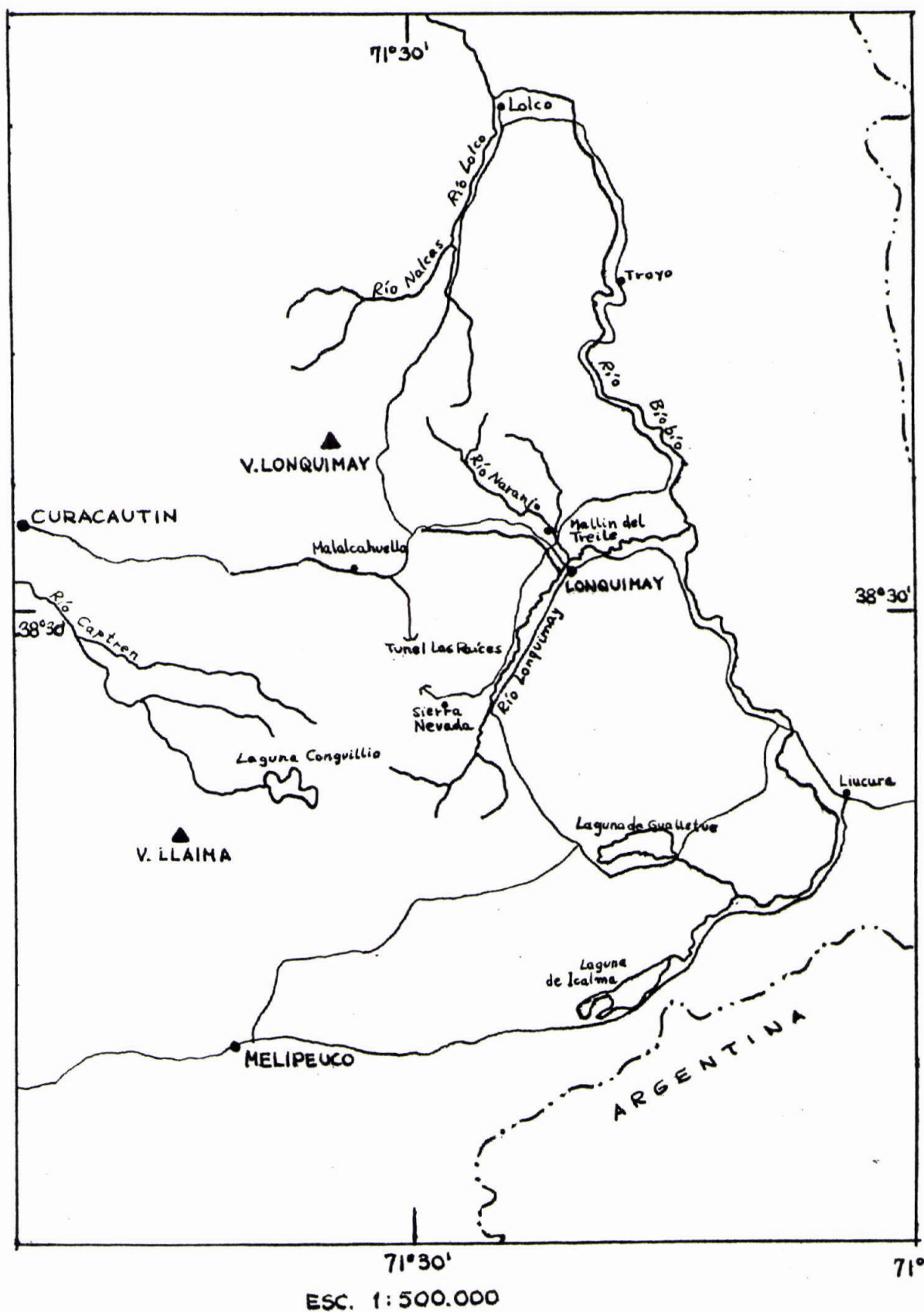
GESTION REALIZADA POR ONEMI: A raíz que no se recibió ninguna información oficial al respecto, esta ONEMI realiza las acciones correspondientes para verificar la real existencia del riesgo.

- El Centro de Estudios Espaciales informó la inexistencia de anomalías térmicas en imágenes recientes.
- Se establece contacto radial permanente con guarda-parques CONAF del Parque Nacional Conguillio.
- Además a contar de esa fecha se ha recibido constante información por parte del Geólogo Asesor, quién ha realizado constantes viajes a la zona.
- Las gestiones antes mencionadas permitieron descartar todo riesgo inminente.

ASESOR CIENTIFICO ONEMI: Sr. Hugo Moreno Roa, Geólogo-Vulcanólogo de la Universidad de Chile.

COMENTARIOS: Actualmente el Volcán Llaima se encuentra con actividad fumarólica.

Se realizan las gestiones para realizar un monitoreo sísmico, con el propósito de poder definir la actividad real, evitando así especulaciones.



**FICHA DE DESCRIPCION DE EVENTOS CORRELATIVOS
(EVENTOS PUNTUALES SEGUN BANEM)**

FECHA DEL EVENTO: 01 / 03 / 1990.

REGION: XII
PROVINCIA: Magallanes
COMUNA: Punta Arenas

NOMBRE DEL EVENTO: Sequía Estival Región Punta Arenas.

CLASIFICACION SEGUN SIE: Sequía

UBICACION: LAT: 53° 10' S LON: 70° 50' W

DESCRIPCION DEL FENOMENO: Normalmente, durante el mes de Marzo, en la Región Austral se produce una situación de déficit hídrico, ya que el agua disponible para este período se obtiene solo de las lluvias de temporada estival. Esta situación en general afecta la totalidad de la región, siendo especialmente crítica en el sector ganadero. Actualmente la situación es normal, producto de las lluvias del fin de semana 17 y 18 de marzo.

EVALUACION DEL FENOMENO (EFECTOS): La ciudad de Punta Arenas posee una población de : 95332.

Reciben agua por la red pública : 20188.

Agua requerida para abastecimiento normal de la ciudad : 42.168 m3.

Agua disponible al 20.03.90 : 37.000 m3.

Déficit : 12.2 %

Los sectores más afectados en la ciudad son los ubicados en altura, ya que producto del déficit disminuye la presión en la Red, llegando en algunos sectores a producirse corte total del suministro.

GESTION REALIZADA POR ONEMI: A cargo de la Dirección Regional de Emergencia se han adoptado las siguientes medidas :

1. Trabajos para la redistribución de aguas a todos los sectores de la ciudad.
2. Racionamiento nocturno de 23 a 05 hrs., a partir 20 Marzo.
3. Racionamientos mayores por sectores a partir del 25 Marzo.

Además se está : a) Solicitando por medios publicitarios el apoyo de la comunidad.

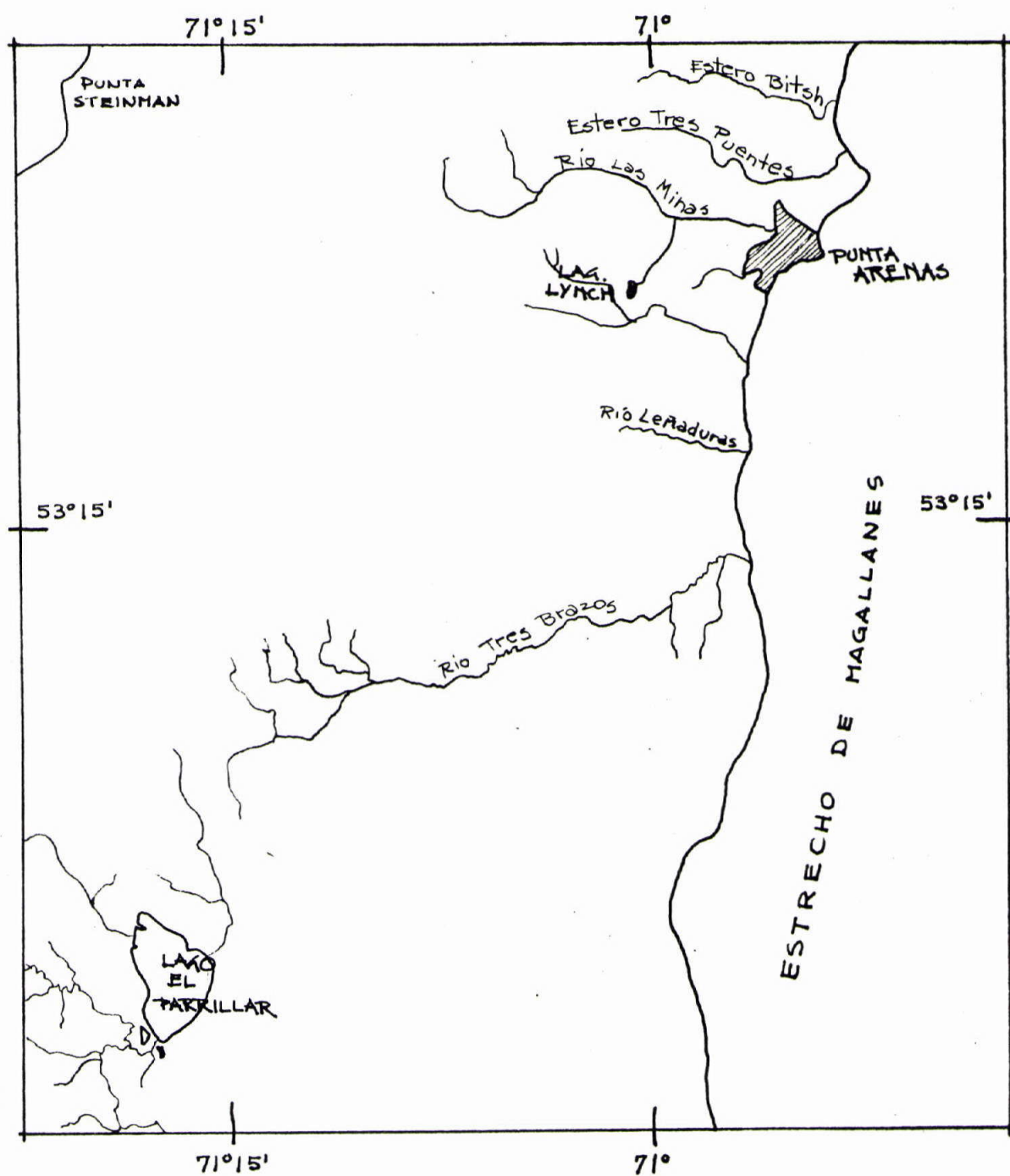
b) Asegurar abastecimiento de agua a hospitales.

c) Coordinación con Empresas de alto consumo a fin de minimizar requerimientos.

ASESOR CIENTIFICO ONEMI:

COMENTARIOS:

- Las medidas 2 y 3 están suspendidas por lluvias días 17 y 18 Marzo. La situación a la fecha es normal y similar a la ocurrida en años anteriores.
- Solución definitiva al problema lo constituye la culminación del proyecto Parrillar (obtención de agua desde la laguna Parrillar a 60 kms. de Pta. Arenas). Terminar este proyecto tiene un costo aproximado de M\$ 1.000.000.-



ESC. 1: 250.000

**FICHA DE DESCRIPCION DE EVENTOS CORRELATIVOS
(EVENTOS PUNTUALES SEGUN BANEM)**

FECHA DEL EVENTO: 01 / 10 / 89 al 21 / 03 / 90

REGIONES: III, IV, V, RM, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII

PROVINCIA:

COMUNA:

NOMBRE DEL EVENTO: Temporada de Incendios Forestales 89-90

CLASIFICACION SEGUN SIE: Incendio Forestal

UBICACION: LAT: 25°30' a 55°30' LON: 75° a 68°30'

DESCRIPCION DEL FENOMENO: Durante los meses de Octubre a Abril se incrementa notoriamente la cantidad de hectáreas destruidas por Incendios Forestales; esto a causa de las altas temperaturas, la falta de precipitaciones y la acción del hombre. Provocando serias pérdidas para el país tanto en lo económico como en su potencial ecológico.

EVALUACION DE FENOMENOS (EFECTOS) : Hasta la fecha las estadísticas indican :

	III	IV	V	RM	VI	VII	VIII
Nº INCENDIOS	22	44	743	351	173	283	866
HA AFECTADAS	14.26	79.5	3120.2	1079.8	2842.4	4970.0	1103.7
	IX	X	XI	XII	TOTAL	TEMP.ANT.	
Nº INCENDIOS	306	268	53	23	3132	3894	
HA AFECTADAS	1831.7	869.8	2309.3	513.4	18734.1	71739.5	

GESTION REALIZADA POR ONEMI : Las características que definen a esta variable incidieron para que en 1982 se designara a la Corporación Nacional Forestal (CONAF), dependiente del Ministerio de Agricultura, a objeto de cumplir las tareas de prevención y combate de incendios forestales. Corresponde a ONEMI, la coordinación de los recursos del Nivel Nacional, cuando los propios de una región sean sobrepasados.

ASESOR CIENTIFICO ONEMI: Centro de Coordinación CONAF (CENCO)

COMENTARIOS: CONAF no ha requerido el apoyo de esta Oficina Nacional para el manejo de incendios conflictivos, sin embargo se mantienen los canales de información abiertos en todos los niveles.