



Atacama a 10 años del 25M

7 de abril de 2016

fue el día en que falleció Julio Palma, debido a numerosas fallas multististémicas que presentó a raíz de las lesiones atribuidas al aluvión del 25M.

40 años

de casados vivieron Guillermo Sepúlveda y su esposa Doña Delia. Guillermo honró sus votos como marido y salvó la vida de su mujer.

2 perros, "Chupi" y "Jack"

pertenecían a la familia de Don Oscar Guggiana y Doña Florencia Gutiérrez. En la actualidad, "Chupi" aún sigue con vida ya que tiene 15 años de edad.

(viene de la página anterior)

do, una avalancha de lodo, paños y escombros, los arrastró con dirección al mar.

El vidrio del lado derecho se hizo añicos. El ruido y las esquivas hicieron reaccionar a Delia, pero el barro y todo lo que venía en él, entraron con más fuerza. La corriente los movió hasta que quedaron estancados entre los árboles de la rotonda que separa la avenida Merino Jarpa de la calle Salado.

Cuando el vehículo ya se había convertido en un pequeño bollo de latas, se detuvo entre los árboles que existían en la Costanera. Con gran esfuerzo, Delia logró salir del furgón y subirse al techo. Por otra ventana lateral Guillermo hizo lo mismo consumiendo las pocas fuerzas que le quedaban.

Guillermo decidió nadar hasta un sofá que flotaba para que Delia no se hundiera. Sabía que las posibilidades eran pocas, pero lo intentó. Le gritó con fuerza a Delia para que intentara llegar a la orilla. Su espalda flotando en el torrente fue lo último que Delia vio del hombre que la había acompañado los últimos 40 años de su vida.

Con la poca energía que le quedaba, Delia logró trepar a un árbol, donde permaneció al menos una hora pidiendo ayuda. Cuando las esperanzas se perdían, un hombre que estaba arriba del techo del terminal de buses, a unos cien metros de ahí, comenzó a gritarle para darle ánimo.

Desde ese momento las imágenes, pensamientos y sueños se entrelazan. Reaccionó en el hospital cuando la estaban reanimando. Guillermo le había salvado la vida. Hoy la acompaña cada noche mirándola desde una foto en el velador de su pieza.

OSCAR

Como todas las mañanas, Florencia Gutiérrez miraba desde la ventana del segundo piso de su casa como su marido, Oscar Guggiana, salía a trabajar antes de las 7. Lo seguía hasta que se perdía en la esquina de las calles Costanera y Chacabuco.

La lluvia que caía a esa hora en Chañaral ya formaba las primeras pozas de agua en su patio. Se habrá embarrado los zapatos, pensó...



LOS CANES "JACK" Y "CHUPI" LE DEBEN LA VIDA A DON OSCAR GUGGIANA.

Al rato, las autoridades comenzaron a pedir a los vecinos que evacuaran al área, pues se trata de una zona altamente inundable en caso de aluviones. Florencia hizo caso y se movió del lugar, sin embargo, antes de las 11 de la mañana, volvió a su hogar, pues el barro aún no era una molestia. Una lluvia fuerte más pensó, recordando antiguos aluviones que habían anegado su casa desde que llegó ahí siendo niña.

Oscar la llamó para almorzar juntos, lo hicieron temprano y rápido para que él pudiera regresar antes del trabajo por la tarde. Comieron charquicán. Se despidieron sin saber que sería la última vez que vería con vida al hombre con la que estuvo casada 36 años. A los minutos, otra vez la autoridad la obligó a evacuar a una zona segura. Lo hizo inmediatamente.

Oscar caminó a su trabajo en un supermercado ubicado a dos cuadras de su casa. Con sorpresa vio que estaba cerrado y todo el personal evacuado. Conversó en la esquina de Merino Jarpa con Templo con algunos amigos. Antes de llegar a la costanera, saludó a una ami-

ga comerciante y le dijo que esto se estaba poniendo feo así que iría a buscar a sus perros. La historia acá cambia de giro. El aluvión que arrasó con Chañaral, destruyó por completo la casa familiar y de Oscar no se supo más. La familia y los equipos de rescate lo buscaron sin parar. Por la tarde, cerca de la casa que acogió a Florencia unas cuadras más arriba, apareció Jack, el perro Akita de la familia. Estaba embarrado y asustado, pero a salvo. A los dos días de la tragedia, cuando la esperanza desaparecía y la tristeza aumentaba, un rescataista encontró a Chupi, el otro perro del clan, en el segundo piso de su casa y tiritando de frío, sin duda su hallazgo fue un consuelo ante tanta angustia.

Unos días más tarde. El cuerpo de Oscar fue rescatado, su muerte causó un gran dolor en la comunidad, pues era un tipo cercano y conocido. Su familia logró darle sepultura con emoción. En todo momento Chupi estuvo presente. Hoy el perro tiene 15 años y aún acompaña a Florencia mientras mira el mar desde el segundo piso de su casa.

CEDIDA

Sedimentos de relaves fueron factor potenciador del desastre

CHANARAL. Trabajo realizado por Cigiden recalcó que la influencia de la acumulación de relaves mineros y las modificaciones del cauce del río fueron perjudiciales.

Diez años han pasado desde que el norte de Chile vivió uno de los temporales más catastróficos registrados en su historia reciente. En marzo de 2015, intensas lluvias provocaron el desborde del río El Salado, generando un aluvión que arrasó con gran parte de la ciudad de Chañaral. La magnitud del evento reveló vulnerabilidades críticas en la planificación urbana y en las intervenciones humanas en la cuenca del río.

El investigador de Cigiden y académico del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Ambiental de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Cristian Escauriaza, publicó recientemente el artículo científico *Anthropogenic effects on flood hazards in a hyper-arid watershed: The 2015 Atacama floods* (Efectos antropogénicos sobre los riesgos de inundaciones en una cuenca hiperárida: las inundaciones de Atacama de 2015) en el cual dan cuenta que "La falta de datos de terreno, la geomorfología compleja y las cargas de sedimentos que pueden estar influenciadas por las actividades humanas, hacen que el análisis de inundaciones en estas regiones sea especialmente desafiante".

Pero, a pesar de las limitaciones, este estudio evalúa los principales factores que potenciaron la inundación, en uno de los desiertos más áridos del planeta. A través de modelaciones numéricas y reconstrucciones de los flujos de detritos, se identificó la influencia de la acumulación de relaves mineros y las modificaciones del cauce del río afectaron la dinámica del desastre. Todo esto, con la finalidad de generar recomendaciones que puedan servir para la planificación futura, y para el diseño de alertas tempranas y estrategias de evacuación.



EL EVENTO METEOROLÓGICO SE PRODUJO POR UNA BAJA SEGREGADA.

FACTORES DESENCADENANTES

Con información recabada en terreno y otras bases de datos, el investigador de Cigiden y su equipo identificaron los siguientes factores que potenciaron este desastre.

La topografía del terreno antes de la inundación amplió el área afectada. Algunas zonas se inundaron por el efecto de la gran cantidad de depósitos de relaves y por la presencia de edificaciones en las proximidades del río, se generó una canalización adicional del flujo, lo que incrementó las velocidades y las fuerzas ejercidas por estas.

Y la magnitud de las precipitaciones también fue un factor incidente, por ser un evento de lluvia sin precedentes en una cuenca como el río Salado que había permanecido seca por casi 44 años.

Según explica el científico Cristian Escauriaza, quien ha enfocado parte de su investigación a este desastre, "el evento fue desencadenado por un sistema meteorológico conocido como baja segregada. Este fenómeno ocurrió cuando un núcleo de baja presión fría en altura llegó desde el sur y quedó aislado sobre el norte de Chile", es decir, el sistema generó condiciones inestables y favoreció la formación de intensas precipi-

taciones en una región normalmente árida.

La importancia de recordar estos eventos, a través de investigaciones científicas que permitan un análisis profundo de ellos a través de tecnologías como imágenes aéreas y satelitales, "son críticos para evaluar el riesgo de inundación, el manejo de la emergencia, y la conexión de estos fenómenos con otras amenazas de origen natural que pueden relacionarse a las inundaciones", concluye el experto.

Impacto de la acumulación de relaves en la inundación

Por lo general, cuando hay material acumulado en cauces, se intensifican los efectos de las inundaciones, y esto "aumenta la exposición de viviendas e infraestructura, y altera el flujo del agua", recalca Escauriaza, respecto a los relaves históricos que se encontraban en Chañaral en el año 2015.

Asimismo, sobre la falta de obras de mitigación, el experto cree que fue "la falta de información y análisis llevó a decisiones equivocadas en la expansión urbana". Para esto recomienda tomar en cuenta el conocimiento que exista "sobre las condiciones hidrológicas e hidráulicas" de cada zona que sea susceptible a este tipo de amenazas.

ARCHIVO / CEDIDA

C3