

La gestión de una catástrofe
a principios del siglo XX:
el terremoto de 1906 en
Valparaíso (Chile)

The management of a
catastrophe at the beginning
of the 20th century: the 1906
earthquake in Valparaíso
(Chile)

María Eugenia Petit-Breuilh Sepúlveda¹



Resumen: El 16 de agosto de 1906 la ciudad chilena de Valparaíso padeció un terremoto que tuvo como consecuencia el fallecimiento de muchos de sus habitantes y la ruina de sus viviendas; debido al uso generalizado de madera en la construcción de las casas se produjo un gran incendio que incrementó los daños provocados por el seísmo. En esta investigación se analiza la gestión del desastre, especialmente el papel que tuvieron los servicios sanitarios por medio de distintos informes que se generaron en la época de estudio. Destaca también la labor desempeñada por funcionarios, militares marinos y particulares que se unieron para sobrellevar la organización de una catástrofe de estas magnitudes. Las medidas represivas aceptadas en aquellos tiempos nos demuestran el caos que se ocasiona en momentos de una crisis de subsistencia.

Palabras claves: Terremoto; Gestión del desastre; Valparaíso, 1906.

Abstract: On August 16, 1906, the Chilean city of Valparaíso suffered an earthquake that resulted in the death of many of its inhabitants and the ruin of their homes; due to the widespread use of wood in the construction of the houses, a large fire broke out that increased the damage caused by the earthquake. In this research, disaster management is analyzed, especially the role of health services through different reports that were generated at the time of study. Also noteworthy is the organization led by civil servants, soldiers, and individuals who came together to cope with a catastrophe of this magnitude. The repressive measures accepted in those times show us the chaos that occurs in moments of a subsistence crisis.
Keywords: Earthquake; Disaster management; Valparaíso, 1906.



Introducción

El seísmo que afectó a Valparaíso el 16 de agosto de 1906 supuso una de las catástrofes naturales más importantes para la historia de la ciudad y de Chile como país en la primera mitad del siglo XX. A pesar de su gran impacto regional y nacional, este terremoto no ha sido estudiado en profundidad y la bibliografía que existe sobre él, no ha tenido en consideración todas las fuentes directas utilizadas para este trabajo relacionadas con la gestión del mismo.

El objetivo principal de este estudio es identificar las instituciones y las personalidades que lideraron la gestión del desastre ocasionado por este fenómeno natural, especialmente analizar todo lo relacionado con la participación y acciones de los servicios sanitarios de Valparaíso; además, de valorar los diferentes datos acerca de heridos y muertos con el fin de conseguir un conocimiento más detallado de las víctimas y las causas en que se produjeron.

El terremoto de Valparaíso de 1906 ha sido un tema de estudio que ha generado gran interés en las últimas décadas, no obstante, las investigaciones se han centrado casi exclusivamente en el ámbito de la reconstrucción y reformulación urbana, así como de las características constructivas tras el suceso sísmico. Se destacan en este sentido los trabajos realizados por Gil (2017); Millán Millán (2015); Quinteros-Urquieta (2019); Candia-Cáceres (2018). El enfoque de estos autores ha sido principalmente desde el campo de la arquitectura y de la historia con un punto de vista patrimonial. En general, todos coinciden en la misma hipótesis de partida, el terremoto permitió una mejora de las condiciones de habitabilidad e higiene, así como de la creación de un entramado más racional y seguro.

El presente trabajo se plantea como un estudio interdisciplinar, donde los aportes de la historia, la geografía, la arquitectura y la geología nos permitieron ir resolviendo el tema en cuestión: los gestores de la catástrofe de 1906 y el papel de los servicios sanitarios de Valparaíso en aquella época. Con el fin de conseguir los objetivos anteriormente expuestos se realizó una revisión e investigación documental, tanto bibliográfica como de fuentes primarias, entre otros, utilizando herramientas e instrumentos como informes médicos, periodísticos, discursos políticos escritos u orales, contemporáneos a los hechos, además de alguna bibliografía especializada.



Antecedentes histórico-geográficos de Valparaíso

La ciudad de Valparaíso es una de las más antiguas de Chile donde su privilegiada situación costera facilitó la formación de una identidad local, construida a partir de la relación del hombre con el entorno natural. El asentamiento se encuentra sobre una antigua playa de arena cubierta por relleno artificial, y su proceso de expansión urbana se ha logrado ganando terreno al mar. La localidad está en medio de una planicie costera en dirección norte-sur. Sobre la geomorfología podemos decir que su entorno natural está compuesto por una bahía rodeada de una cadena montañosa de tipo cordillerano que baña sus faldas en el mar y que la convierte en un anfiteatro que mira hacia el Océano Pacífico. Valparaíso y su puerto conserva aún en sus quebradas y zonas de la periferia urbana restos de aquella biodiversidad que lo caracterizó desde su fundación.

En la segunda mitad del siglo XIX la ciudad se transformó en un importante punto de entrada de la inmigración atrayendo población de diversos orígenes donde destacan: ingleses, alemanes, franceses, italianos, yugoslavos y estadounidenses, aportando una nueva seña de identidad su crecimiento, pues eran comerciantes y profesionales liberales. Con respecto a los españoles, su situación se vio afectada por el bombardeo de Valparaíso de 1866 por la flota hispana; este hecho provocó la huida de muchos de ellos ante el miedo a represalias. No obstante, el grupo reducido que permaneció en la ciudad consiguió, en general, una movilidad social ascendente y un desarrollo económico satisfactorio. Se destaca que un número elevado de inmigrantes lograron importantes fortunas que combinaron con intereses en el sector del comercio, las finanzas y la minería, todas actividades favorecidas por su característica de ciudad portuaria.

Desde principios del siglo XIX se comenzó a notar una manifiesta influencia británica en el paisaje urbano de algunos barrios de Valparaíso; esto quedó reflejado en el nombre de sus calles y en el hecho de que incluso editaban sus periódicos en inglés. También sobresalía la presencia francesa y los datos indican que durante la década de 1860 el 38% de los que llegaron a Chile se instalaron en Valparaíso (ESTRADA TURRA, 2005, 2012; FERNÁNDEZ DOMINGO, 2006; SÁNCHEZ; BOSQUE; JIMENEZ, 2009), los galos en esta región se dedicaron principalmente al comercio y a la actividad industrial, a diferencia de otros colonos llegados desde Francia trabajaron especialmente en labores agrícolas o vitícolas como en del Biobío (DUBERTRAND, 2019). A



principios del siglo XX Valparaíso se convirtió en la capital económica del país, concentrando en sus instituciones un intenso movimiento monetario, la mayoría de las sedes de las nuevas sociedades mineras e industriales, oficinas de ferrocarriles, compañías mercantiles y aseguradoras, etc. Este momento de prosperidad se vio interrumpido por el terremoto de 1906, ya que la ciudad y sus infraestructuras se destruyeron en gran parte, especialmente, las localizadas en el sector del Almendral. Es preciso recordar que unos años más tarde la apertura del canal de Panamá en 1914 se transformaría en un duro revés para continuar el sostenido auge y desarrollo del puerto, ya que el tráfico marítimo disminuyó provocando un decaimiento de la actividad económica y financiera de la ciudad. También la crisis económica de 1929 cedió paso a la emigración de las industrias hacia Santiago de Chile, dando inicio a un período de depresión que ha sido muy difícil de revertir. En definitiva, el siglo XX estuvo marcado por diversos acontecimientos de carácter político, social y económico que afectaron la convivencia nacional, junto con los fenómenos naturales que con frecuencia afectaron a la ciudad (SÁNCHEZ; BOSQUE; JIMÉNEZ, 2009) debido a su situación geodinámica.

Gráfico 1 - Gráfico de la evolución demográfica en el municipio/comuna de Valparaíso. Datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística de Chile



Fuente: Instituto Nacional de Estadística de Chile. Fondo documental, censos de población. www.ine.es/inebaseweb/libros.



Sismicidad histórica de la ciudad de Valparaíso

La ciudad de Valparaíso tiene una lista de terremotos que han afectado históricamente a la zona y que en general han estado acompañados de tsunamis de mayor o menor intensidad.

Figura 1 - Tabla de los terremotos de gran magnitud que han afectado históricamente a Valparaíso desde el siglo XVII al XX con generación de tsunami

Año	Magnitud Richter	Intensidad de los tsunamis
1647	8,5	Baja
1730	8,75	Grande
1822	8,5	Media
1906	8,2	Baja
1985	7,8	Baja

Fuente: Petit-Breuilh Sepúlveda (2004).

Según la cronología anterior Valparaíso ha sido afectada por sismos de magnitud superior a 7,7 en la escala de Richter cada 80 años, dejando cuantiosos daños materiales y humanos. Además de estos y debido a su condición costera cercana a la zona de contacto de la Placa de Nazca con la Sudamericana, este territorio experimenta frecuentemente movimientos telúricos de menor magnitud y que no han producido un alto nivel de daño. Con todo, el área de mayor peligro es la ubicada en el sector El Almendral que es donde se localiza la mayoría de los edificios centenarios y de los monumentos históricos (Figura 1). Se puede establecer que el terremoto del 16 de agosto de 1906 ha sido uno de los que más daño ha provocado en Valparaíso (STEFFEN, 1907), debido a que esta ciudad se comenzó a poblar a gran escala recién en la segunda mitad del siglo XIX, una vez que Chile se independizó, quintuplicando su población a fines de dicho siglo (PETIT-BREUILH SEPÚLVEDA, 2004; STURM MOREIRA, 2008), (Gráfico 1).

Características generales del terremoto del 16 de agosto de 1906

El 18 de junio de 1906 se registraron los primeros movimientos de tierra de gran intensidad en la zona central del país, en ciudades como Santiago algunos

María Eugenia Petit-Breuilh Sepúlveda
La gestión de una catástrofe a principios del
siglo XX: el terremoto de 1906 en Valparaíso (Chile)



temblores se prologaron durante varios minutos; sin embargo, el epicentro estaba en Valparaíso y los alrededores ya que las sacudidas más importantes se produjeron en esta zona (STEFFEN, 1907). No obstante, como los desperfectos fueron pequeños y no se registraron muertes a las pocas horas fue olvidado por la población, pero la naturaleza ya estaba avisando en este momento lo que pasaría dos meses después con el gran terremoto (ZEGERS, 1906).

El fenómeno natural del 16 de agosto de 1906 causó destrozos importantes y a ello hay que unirle los efectos de los devastadores incendios en Valparaíso ya que la mayoría de las viviendas estaban construidas en madera. Un total de 12 manzanas fueron completamente arruinadas mientras que otras quedaron gravemente dañadas. Muchos edificios que se mantuvieron en pie tuvieron que ser dinamitados debido al mal estado de sus estructuras tras el seísmo y las llamas. Con respecto al coste humano de la tragedia, se contabilizaron oficialmente unos 3.800 muertos, pero esta cifra se aumentó a más de 5.000 (PETIT-BREUILH SEPÚLVEDA, 2004) y se tuvieron que hacer más de 11.000 atenciones médicas requeridas después del terremoto. En el siguiente plano (Figura 1) es posible observar el grado de destrucción alcanzado; las zonas marcadas de rojo oscuro muestran las áreas damnificadas por los incendios, mientras que las marcadas en rojo claro indican las partes derrumbadas. En esta representación se ve que prácticamente toda la parte baja de la ciudad quedó perjudicada de una u otra manera (MILLÁN MILLÁN, 2015).

Figura 2 - Plano de afección del terremoto de 16 de agosto de 1906 de Valparaíso



Fuente: Rodríguez Rozas y Gajardo Cruzat (1906).



Al otro día del terremoto, ya con la luz del día se comenzaron las evaluaciones de daños y entre las mayores preocupaciones estaban las cañerías de agua potable rotas, las casas que se encontraban inhabitables, además del aislamiento en que quedó la ciudad ya que era imposible trasladarse a otros puntos del país debido al corte de las comunicaciones terrestres tras el terremoto (STEFFEN, 1907). Este asunto era complejo porque dificultaba a corto plazo el abastecimiento y socorro en todos los ámbitos.

Ante este panorama de desastre fueron varias las instituciones y entidades que brindaron su apoyo de inmediato, entre ellas debemos destacar el papel de las congregaciones religiosas las cuales abrieron sus claustros donde pudieron refugiarse millares de personas; allí encontraron techo y pan, además de consuelo espiritual (Figura 2). Las organizaciones portuarias también dieron sustento a los damnificados, ellos ofrecieron tanto navíos de guerra como mercantes para alojar y dar atención a las personas. Los tranvías eléctricos de la ciudad también fueron usados para asistir a los más necesitados. No obstante, la mayor parte de la población no contó con tanta suerte y tuvo que acampar en las plazas y calles principales, donde se improvisaron tiendas de campaña con mantas y paraguas; es preciso recordar que el mes de agosto corresponde a uno de los meses más fríos y lluviosos del invierno en Chile (Figura 3).

Los supervivientes buscaban entre los escombros las cocinas de las casas con el fin de conseguir alimentos, bebidas y utensilios para la preparación de comidas. Las mujeres se organizaron esa mañana para preparar los almuerzos mientras que los hombres rebuscaban entre las ruinas cualquier cosa que pudiese ser útil para el abastecimiento (RODRÍGUEZ ROZAS; GAJARDO CRUZAT, 1906).

A pesar de los efectos devastadores de este fenómeno natural, el terremoto rápidamente fue visto por algunos gestores de la época como una oportunidad, como la posibilidad de rehacer una nueva ciudad desde una nueva lógica que partiera de la corrección de los errores urbanísticos y

Figura 3 - Fotografía del campamento que se organizó en la Avenida San Juan de Dios el 17 de agosto a las 10a.m.



Fuente: Rodríguez Rozas e Gajardo Cruzat (1906).



constructivos cometidos anteriormente. Fue el momento de plantear anchas avenidas, manzanas regulares donde imperase la línea recta, jardines, paseos y todo aquello que el caótico enrejado de calles había impedido conseguir hasta entonces. En el Plan de reconstrucción se aunaban no solamente las necesidades de una nueva ciudad, sino también la proyección de las expectativas e ideas de la ciudad deseada. En este sentido, la prensa local desempeñó un papel muy importante. En numerosos artículos publicados tras la tragedia se vislumbraba la idea de que Valparaíso debía surgir como una ciudad moderna con un gran puerto comercial, ya que solo así se recuperarían del desastre del terremoto, y podrían seguir expandiéndose como un centro relevante en los aspectos políticos, sociales, económicos y urbanos; dentro de esos objetivos estaban también transformarse en una ciudad más limpia y organizada en cuanto a su morfología y estructura urbana y estar mejor preparada para futuros sucesos como el de agosto de 1906. Todos estos planes justificaron y desarrollaron en miras de la celebración del Centenario de la Independencia en 1910 (MILLÁN MILLÁN, 2015).

Principales autoridades y gestores tras el terremoto

Cuando se analiza este desastre destacan algunas autoridades locales y regionales que procuraron los auxilios a la población desde los primeros instantes. Lo prioritario fue socorrer a los heridos, y gracias a las medidas enérgicas y oportunas se logró mantener el orden y el respeto a los poderes públicos dentro de la ciudad. Además de los funcionarios es posible identificar una serie de personalidades distinguidas de la comunidad, quienes cooperaron eficazmente en la labor humanitaria. En este sentido, se destaca el desempeño del pueblo en su conjunto cuya labor fue encomiable a la hora de abordar las tareas de búsqueda de supervivientes y de organización comunitaria tras el terremoto (GROSSI, 1907). Se utilizará como fuente básica de información el estudio desarrollado en 1906 por Gajardo Cruzat y Rodríguez Rozas en *“La Catástrofe del 16 de agosto de 1906 en la República de Chile”*.

En primer lugar, se debe mencionar al Intendente de Valparaíso, Enrique Larraín Alcalde. Abogado y político, nació y murió en Santiago (1861-1938) y era miembro del partido conservador; entre los muchos cargos que ostentó destaca para este estudio su labor como Intendente, puesto que ocupaba en 1906 cuando se produjo la catástrofe. Sus decisiones fueron tomadas con tacto, previsión y prudencia, además, procuró buscar a un equipo asesor para este



asunto. Su labor fue elogiada tanto dentro como fuera de Chile, así lo publicó el diario *El Mercurio* de Valparaíso, donde se destacó su capacidad para gestionar el problema de manera muy práctica, demostrando una eficaz organización social y política, siendo felicitado por el presidente de la República de Chile, Pedro Montt Montt. Su cónyuge, Victoria Morandé Vicuña, también tuvo una gran relevancia en este suceso, ya que cuidó de varias familias necesitadas, desatendiendo la suya propia, consiguiendo el reconocimiento de muchos porteños (RODRÍGUEZ ROZAS; GAJARDO CRUZAT, 1906). El 19 de agosto de 1906, tres días después del desastre, el citado Enrique Larraín leyó una proclama para todo el pueblo de Valparaíso, del que se recoge un extracto a continuación:

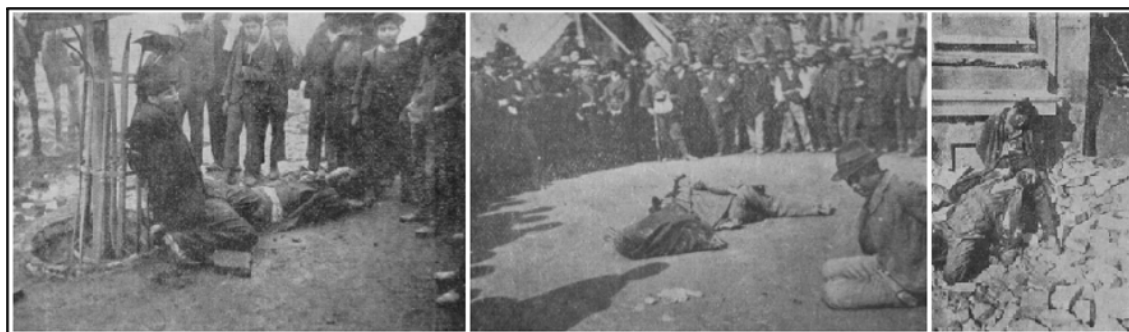
“El Intendente de Valparaíso: En estos momentos de dolor y de desgracia para toda la ciudad, se dirige a los habitantes, haciéndoles saber que los recursos de todo género están organizados y listos en la población. Con las fuerzas de policía, de marinería, de toda la escuadra y del ejército que están llegando en considerable número, la ciudad está convenientemente resguardada y ofrece garantías de orden y de respeto para todo el mundo. La autoridad procederá inexorablemente en la persecución y represión enérgica de todo delito y aún de los atentados contra el orden, la propiedad y las personas. Valparaíso dispone de suficientes provisiones; hay víveres para todo el mundo y la autoridad hará que no le falte nada a nadie. Los recursos de todo género, las medicinas y la atención médica para los enfermos están asegurados. Los habitantes deben de estar tranquilos. En la seguridad de que los médicos y los elementos de beneficencia están atendidos con abnegación a las necesidades que se presentan. En estas circunstancias dolorosas la autoridad hace un llamado a la energía, a la abnegación y al patriotismo de todos los habitantes, para que se consagre con todos sus esfuerzos, en una labor común, del orden público y de la confianza general” (RODRÍGUEZ ROZAS; GAJARDO CRUZAT, 1906).

En segundo lugar, debemos mencionar a Luis Gómez Carreño, designado el 17 de agosto como Jefe Militar de Valparaíso, siendo previamente capitán de navío de la Armada Nacional. Este jefe de marina se había distinguido con anterioridad por sus actos especiales de valor y energía. Las medidas de orden y protección que dictó tras el nombramiento de su cargo generaron buenos



resultados, instaló su oficina de mando en una carpa en la Plaza de la Victoria donde se organizaron los servicios de la ciudad ya que las constantes réplicas hacían imposible ubicarse en otro sitio con seguridad. Además de procurar el alimento, el agua y el refugio de los porteños, garantizó el orden en la ciudad y reprimió con la última pena el robo y otros delitos (Figura 4). De este modo, se llevaron a cabo 15 fusilamientos debido al bandolerismo y el pillaje. En un primer momento las ejecuciones fueron hechas por orden directa del jefe que sorprendía *infraganti* al autor del delito, pero luego fue creado el Tribunal Militar para tales hechos y estuvo presidido por el mayor de ejército, Basilio Maturana (RODRÍGUEZ ROZAS; GAJARDO CRUZAT, 1906).

Figura 4 - Tres fotografías que evidencian los fusilamientos públicos de personas tras cometer “delitos” después del terremoto



Fuente: Rodríguez Rozas e Gajardo Cruzat (1906).

El Intendente de Valparaíso, Enrique Larraín Alcalde, declaró el estado de sitio en la ciudad y designó en el mando supremo de las tropas militares a Gómez Carreño quien hizo una serie de ordenamientos en la ciudad, delegando funciones a distintos responsables para garantizar una mejor gestión y distribución de los recursos disponibles:

- 1) La alimentación estuvo a cargo del señor Quiroga, prefecto de policía, el cual debía realizarla adquisición y recolección de los artículos alimenticios de primera necesidad, así como su repartición.
- 2) La sanidad quedó bajo la dirección del doctor José Grossi quien entre sus diversas tareas le tocó organizarla conducción de los enfermos sin hospitalización y su tratamiento y la sepultura de cadáveres, entre otros.
- 3) La retirada de escombros y extracción de cadáveres fue responsabilidad

María Eugenia Petit-Breuilh Sepúlveda
La gestión de una catástrofe a principios del
siglo XX: el terremoto de 1906 en Valparaíso (Chile)



del señor K. Schmidhammer.

- 4) Todo lo relacionado con la demolición de edificios y murallas ruinosas estuvo bajo la orden del capitán de corbeta don Carlos Ward, quien estuvo asesorado por un equipo de ingenieros.
- 5) Tras el terremoto se estipuló que los dueños de los almacenes debían dar toda clase de facilidades para la adquisición de víveres y forrajes para evitar disturbios debido al desabastecimiento.
- 6) Del mismo modo, los empresarios y propietarios de carretones y vehículos debieron presentarse al señor Quiroga con el fin de poner a disposición estos medios de transporte para poder hacer una eficiente planificación (RODRÍGUEZ ROZAS; GAJARDO CRUZAT, 1906).

Gómez Carreño asignó la distribución de los víveres a un total de cinco comisarías de policías, cada uno con un responsable nombrado por él mismo, las cuales debían abastecer a la población de los diferentes sectores de la ciudad. Para resolver el tema del agua potable debido a la destrucción de cañerías por parte de algunos habitantes que querían contar con suministro propio² (SIMÓN RUIZ; NORIA PEÑA, 2017), se tomó la determinación de optar por los fusilamientos en caso de encontrar a los autores de este tipo de actos (RODRÍGUEZ ROZAS; GAJARDO CRUZAT, 1906). Como puede observarse, en esta época la ejemplaridad era una herramienta para conducir al orden a la población, a pesar de lo drástica de la medida.

Un tercer aspecto digno de mencionar en la gestión de esta catástrofe fue el cuerpo de policía, donde destacó la actuación de Enrique Quiroga quien veló por el orden y la tranquilidad pública y que ya fue citado como responsable del abastecimiento y reparto de los productos de alimentación. Este funcionario llevaba solo unos meses en la ciudad, pero su cometido fue muy importante puesto que organizó dicho cuerpo, el cual no funcionaba correctamente. Tras el terremoto el espíritu y disciplina dentro de dicha institución permitió una buena gestión de la situación, ya que se preocuparon de forma responsable y profesional por el orden y la defensa de la propiedad dentro de los cánones aceptados en aquellos tiempos. Éste tuvo que lidiar con la problemática de que la mayor parte de las comisarías fueron destruidas tras el terremoto, así como la muerte de un número elevado de policías. Finalmente, tras el desastre y su destacado papel en la gestión del mismo, el Gobierno le premió poco después por los servicios prestados al nombrarlo comandante del regimiento 'Tacna' de



guarnición en Santiago (RODRÍGUEZ ROZAS; GAJARDO CRUZAT, 1906).

En cuarta posición se destaca a los sacerdotes de Valparaíso puesto que su labor fue clave desde la misma noche del terremoto, socorriendo a heridos y moribundos, dando asilo y protección a numeras familias en los edificios o estancias que se mantuvieron en pie tras el seísmo. Hay que enfatizar el papel relevante en el apoyo a los damnificados de la Congregación de los Sagrados Corazones, del Seminario de San Rafael, la Congregación de los Padres Salesianos, la Congregación de los Jesuitas y la Congregación de los Hermanos Cristianos (RODRÍGUEZ ROZAS; GAJARDO CRUZAT, 1906).

Finalmente se indica un quinto aspecto para señalar a otros dos cargos que tuvieron un papel relevante en la gestión de este desastre, el ministro del interior, Manuel Salinas, y el ministro de guerra, Salvador Vergara. El primero colocó un servicio de telegrafía en las oficinas de la Intendencia con el fin de estar en contacto permanente con el Gobierno de la República en Santiago de Chile haciendo llegar las necesidades de los porteños. El segundo, mediante diferentes disposiciones, se aseguró de que el ejército actuara con efectividad en la zona (RODRÍGUEZ ROZAS; GAJARDO CRUZAT, 1906).

El informe del médico José Grossi

Junto con los funcionarios e instituciones mencionadas anteriormente, en esta investigación quiero destacar el papel del médico José Grossi, jefe del servicio sanitario, ya que además dejó escrita una de las fuentes primarias de mayor utilidad para conocer la gestión sanitaria del desastre humanitario de agosto de 1906 en Valparaíso; en su obra titulada *Servicio médico de un terremoto. Valparaíso, 16 de agosto de 1906*, impresa en 1907 dejó manifiesta su intención de dejar escrita su experiencia para que sirviera como norma ante futuros episodios sísmicos, al tiempo que hizo un pormenorizado estudio clínico de Valparaíso detallando todos los aspectos referidos a heridos, muertos, instituciones o personalidades que intervinieron en la catástrofe, entre otros temas.

En este contexto, Grossi relató que en la primera noche todo era espanto, desolación y terror. Sin embargo, se pudieron curar hasta 82 heridos gracias a los materiales aportados por diversas personas e instituciones. Entre los objetos donados podemos destacar 300 mantas que sirvieron de lecho para los heridos, además del apoyo de personas anónimas que colaboraron al realizar todo tipo de curaciones. También hay que destacar nuevamente la labor de los sacerdotes,



quienes estuvieron atendiendo espiritualmente a los heridos. Al día siguiente del terremoto se intentó continuar con el tratamiento médico y la alimentación de los heridos, pero resultaba una tarea casi imposible ya que eran demasiados; a medida que pasaban las horas aumentaban las cifras de los heridos. Ante la necesidad de espacio para atender a todos los afectados que requerían asistencia se construyó el Hospital de la Gran Avenida sobre una barraca. En los distintos sectores de la ciudad se distribuyó el personal de cirujanos de la armada, proporcionando elementos sanitarios difíciles de encontrar. Ante el colapso de las capacidades logísticas de los Hospitales, se crearon los Puestos de Socorro, que en la práctica funcionaron como consultorios médico-quirúrgicos por sus instalaciones y servicios. Ante esta emergencia se reclutaron equipos de camilleros que fueron destinadas a transportar las personas lesionadas de los cerros a los hospitales y puestos de socorro (GROSSI, 1907).

Los heridos más graves eran derivados a la instalación de Plaza de la Victoria, ya medida que iban muriendo eran sacados de allí con la idea de depositarlos en un cementerio, pero a todo lo anterior, se unió el problema del colapso de los camposantos. Ante esta realidad, Grossi entendió que era contraproducente pretender enterrar tantos cadáveres en los cementerios centrales de la ciudad, ya que no contaban con el espacio necesario. A la saturación que se produjo en los cementerios hay que sumar a ello los desperfectos que se originaron en estos espacios, como la apertura de tumbas tras el terremoto con la correspondiente exposición de cadáveres, lo que resultaba absolutamente impactante para los supervivientes. Finalmente, se optó por enterrar rápidamente a los fallecidos y desinfectar los cementerios con desperfectos para evitar epidemias (GROSSI, 1907).

Entre las medidas urgentes que promovió Grossi fue la de buscar los cadáveres entre los escombros y registrarlos, pero resultó ser un trabajo complicado pues afirma en sus escritos que había demasiados restos humanos, siendo difícil recomponer los cuerpos, muchos en estado de descomposición y otros quemados. Grossi destaca la labor de las personas voluntarias que buscaban entre los escombros cuerpos o miembros humanos puesto que arriesgaban sus vidas ante el mal estado de las infraestructuras que todavía se mantenían en pie o la fragilidad de las montañas de escombros que en cualquier momento los podían sepultar. El médico reconoce que se desconocía la identidad de muchos de los enterrados y suponía que resultaría muy difícil que algún día se supiera, aunque se hicieron listas con nombres y apellidos con el fin de formalizar este asunto en el Registro Civil de los que sí se sabía su identidad, pero los otros



fueron enterrados como anónimos (GROSSI, 1907, p. 9-10).

La atención a los heridos se realizó tanto en los hospitales como en los puestos de socorro y domicilio. De los hospitales debemos destacar tres, el Hospital de la Gran Avenida, el Hospital de San Agustín y el Hospital San Juan de Dios. Todos ellos fueron provistos de medicamentos, alimentos y el personal necesario para atender la emergencia. Entre los materiales presentes en ellos para atender a los damnificados y heridos destacamos la leche, carne, vendas, hielo y desinfectantes.

Los Puestos de socorro surgieron en los diferentes puntos de la ciudad donde eran necesarios como apoyo a la logística de la catástrofe ya que estaban en barrios alejados de los hospitales. En un primer momento atendieron a los heridos, pero posteriormente se ocuparon de personas con enfermedades que se produjeron como consecuencia del terremoto. En estos grupos de apoyo será clave la participación de jóvenes estudiantes de medicina, quienes se movilizaron por todo el territorio teniendo gran participación en esta iniciativa de cooperación ciudadana, proporcionando medicamentos, haciendo curaciones y repartiendo remedios (GROSSI, 1907, p. 10-12).

Grossi mostró su preocupación por la falta de higiene de la ciudad, lo cual podría desembocar en una epidemia que justificaba por los gérmenes que se habían producido tras el terremoto, a lo que se sumaba la descomposición de seres humanos y animales, las malas condiciones alimenticias, desagües rotos, aguas estancadas, etc. creando un caldo de cultivo propicio para desarrollar enfermedades contagiosas (GROSSI, 1907, p. 4).

En su investigación, Grossi estimó que quedaron en torno a 60.000 y 70.000 personas durmiendo en las calles por la noche, ante el miedo de nuevos temblores o derrumbamientos. Esto generó un problema en las vías públicas, siendo necesaria la desinfección para evitar que se crearan focos humanos insalubres. Ante estas necesidades, Grossi creó el cargo de “desinfectador” general dentro del Consejo de Higiene con el fin de solventar este problema en la ciudad, el cual se encargaría de tomar medidas referidas al enterramiento de personas y animales, al uso de carros desinfectantes en las calles, etc. También mostró sus preocupaciones por las vacunas, ya que entre los enfermos de los hospitales apareció un brote de varicela y no se descartaba que pudieran surgir casos de viruela. Por lo tanto, era necesario obtenerlas rápidamente, y se decidió que las primeras dosis se pondrían en el mes de septiembre de ese mismo año. Grossi agradeció de forma especial el gesto solidario del cónsul de Perú quien mandó vacunas, y también de la población de la ciudad de Santiago, ya que enviaron



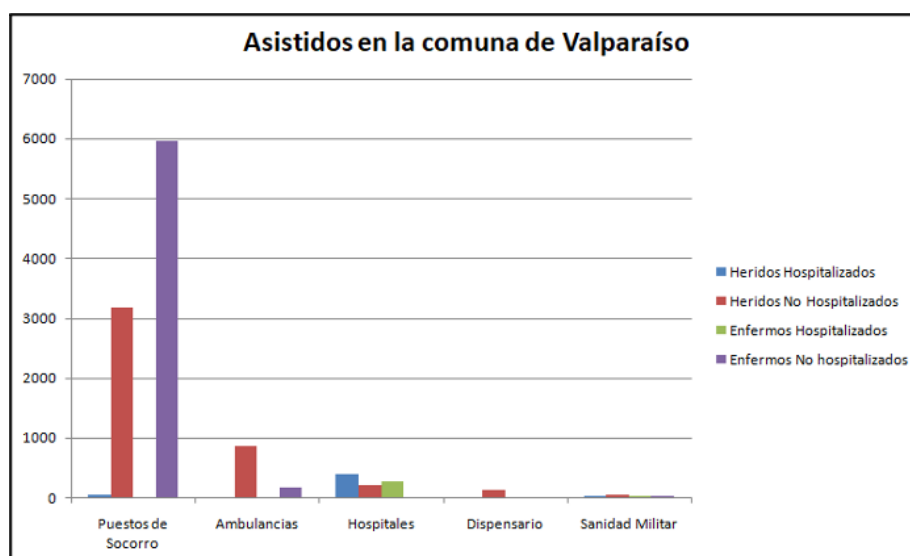
médicos y también vacunas. Grossi reconoció también la participación del ejército, que colaboraron con la creación de un hospital en la Estación Portales y, además, proporcionaron vehículos y camilleros para ayudar a la población. Grossi contabilizó hasta 115 personas asistidas en el hospital militar (GROSSI, 1907). A continuación, procedemos a mostrar las cifras de asistidos únicamente en la ciudad de Valparaíso mediante los datos que nos proporciona el citado médico:

Figura 5 - Tabla de las personas que fueron asistidas en la comuna de Valparaíso elaborada con los datos obtenidos de la obra de José Grossi

	Heridos		Enfermos		TOTAL
	Hospitalizados	No hospitalizados	Hospitalizados	No hospitalizados	
Puestos de Socorro	41	3171	9	5954	9175
Ambulancias	0	858	0	157	1015
Hospitales	385	200	266	0	851
Dispensario	0	122	0	0	122
Sanidad Militar	20	40	30	25	115
TOTAL	446	4391	305	6136	11278

Fuente: Grossi (1907).

Gráfico 2 - Gráfico que indica las personas asistidas en la comuna de Valparaíso tras el terremoto de 1906.



Fuente: Grossi (1907).

María Eugenia Petit-Breuilh Sepúlveda
 La gestión de una catástrofe a principios del
 siglo XX: el terremoto de 1906 en Valparaíso (Chile)



En último lugar, se destaca este mapa (figura 6), que forma parte del informe de Grossi donde se muestra en la cartografía la ubicación de los hospitales, los puestos de socorro entre otros datos de interés que se analizarán a continuación:

Figura 6 - Plano de Valparaíso donde se indican las principales instituciones médicas y los territorios afectados durante el terremoto de 1906



Fuente: Grossi (1907).

Los centros hospitalarios de Valparaíso en 1906

La ciudad de Valparaíso contaba con dos hospitales antes del terremoto, el de San Agustín y el de San Juan de Dios, el primero tuvo importantes derrumbamientos como consecuencia del movimiento telúrico, quedando sin posibilidades de uso; el segundo subsistió, pero con desperfectos de consideración, aunque pudo ser utilizada una pequeña parte del su edificio para solventar la emergencia. Como consecuencia de la ruina del de San Agustín los enfermos y heridos fueron trasladados a la Casa Salesiana mientras que se construyó uno nuevo: el Hospital de la Gran Avenida. Estos tres hospitales (San Juan de Dios, Salesianos y Gran Avenida) resultaron insuficientes para atender las necesidades, además de contar con problemas por encontrarse en una situación precaria, esa fue una de las causas principales del surgimiento de los puestos de socorro. Con respecto al abastecimiento de los hospitales hay que reseñar que contribuyeron de manera filantrópica muchas instituciones y personas, por ejemplo, el Sindicato de la Leche, droguerías, boticas, etc.

María Eugenia Petit-Breuilh Sepúlveda
La gestión de una catástrofe a principios del
siglo XX: el terremoto de 1906 en Valparaíso (Chile)



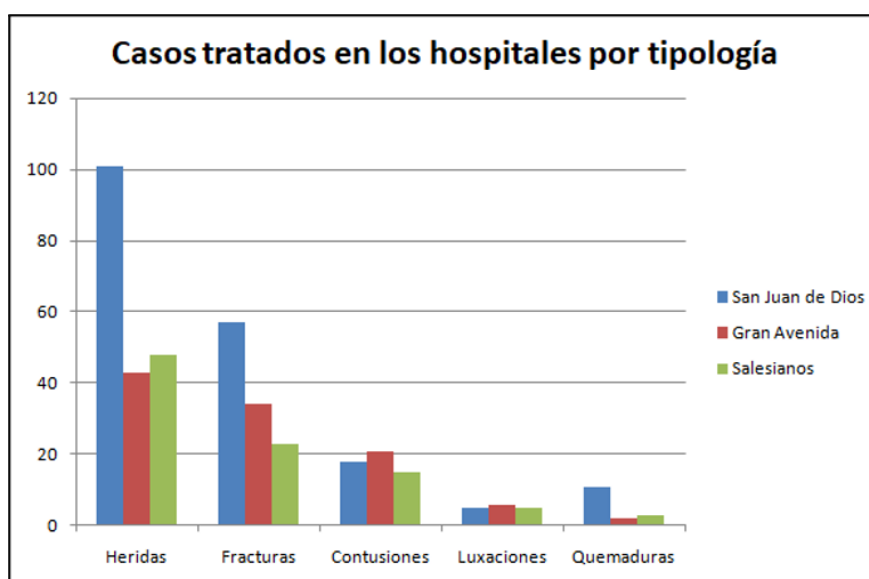
todos de una forma u otra colaboraron en mayor o menor medida con el fin de disminuir la precariedad de los establecimientos sanitarios. Como una medida para liberar camas en los hospitales de Valparaíso se optó por el envío de pacientes comunes a Santiago para dar más cabida a los enfermos urgentes por el terremoto; en todo caso, esta disposición se realizó con muchas dificultades debido a la carencia de medios de transportes. Ante este panorama, los cirujanos tuvieron una labor muy complicada debido a las aglomeraciones de enfermos, a los derrumbamientos en los hospitales o incluso a las réplicas que se originaron tras el terremoto, dificultando por tanto las operaciones (GROSSI, 1907). A continuación, se indican los diferentes casos tratados en los hospitales:

Figura 7 - Tabla que indica los casos tratados en los hospitales según su tipología

	Hospitales			TOTAL
	San Juan de Dios	Gran Avenida	Salesianos	
Heridas	101	43	48	192
Fracturas	57	34	23	114
Contusiones	18	21	15	54
Luxaciones	5	6	5	16
Quemaduras	11	2	3	16
TOTAL	192	106	94	

Fuente: Grossi (1907).

Gráfico 3 - Gráfico con los casos tratados en los hospitales según su tipología



Fuente: Grossi (1907).

María Eugenia Petit-Breuilh Sepúlveda
 La gestión de una catástrofe a principios del
 siglo XX: el terremoto de 1906 en Valparaíso (Chile)



En este contexto y según lo señalado por Grossi, se describen las principales características de los hospitales de Valparaíso tras el terremoto:

El Hospital de la Gran Avenida tuvo su origen el 16 de agosto de 1906, la misma noche del terremoto en la plaza de la Victoria el doctor Grossi instaló allí su consulta para poder atender a sus pacientes durante los primeros días. El 18 de agosto, dos días después, fue nombrado Director General de Ambulancias y Hospitales de Valparaíso. Grossi contó con la ayuda de Sor Aurelia, la directora del Hospital Niño de Jesús que se desplomó y se incendió con el terremoto; así ella y otro personal asociado a este Hospital se pusieron bajo su dirección. Se calcula que en torno a unas 200 personas fueron tratadas en este hospital.

El Hospital Salesianos fue abierto desde el 20 de agosto hasta el 6 de septiembre, Grossi contó aquí con la ayuda de médicos y estudiantes, no solo de la ciudad sino venidos también desde Santiago y Concepción; todo este equipo humano se puso también bajo su liderazgo. El trabajo desarrollado en este hospital fue arduo puesto que había escasez de medicamentos, de material curativo, de aparatos médicos, etc. Se concentraron aquí tanto los enfermos que había antes del terremoto en el derrumbado Hospital de San Agustín como las víctimas de la catástrofe.

Con respecto al Hospital San Juan de Dios tras el terremoto solo quedaron disponibles las salas-barracas de la parte alta de este edificio y otras dos de igual construcción en la parte baja. Los enfermos hospitalizados antes del terremoto fueron reubicados en las partes anteriormente mencionadas. Dentro de los pacientes se encontraban enfermos militares que estaban allí antes del terremoto y que no necesitaban grandes cuidados, por esta razón fueron enviados a sus respectivos cuarteles para dejar camas libres. Se habilitó una carpa en el Hospital para hacer las operaciones urgentes ante la falta de espacio. Igualmente se habilitó un Dispensario para pacientes que no estuvieran tan graves y que no necesitaran hospitalización. Otros enfermos que estaban en período de recuperación fueron enviados a Santiago con el fin igualmente de dejar más camas disponibles. La situación en el Hospital se normalizó a partir del 19 de agosto, fecha desde que se pudieron realizar operaciones ya sin interrupciones y asegurar los cuidados médicos (GROSSI, 1907). Se destaca la rapidez en la organización de la logística sanitaria ya que, con pocos medios, solo en tres días retomaron el ritmo de atención de los casos más graves.

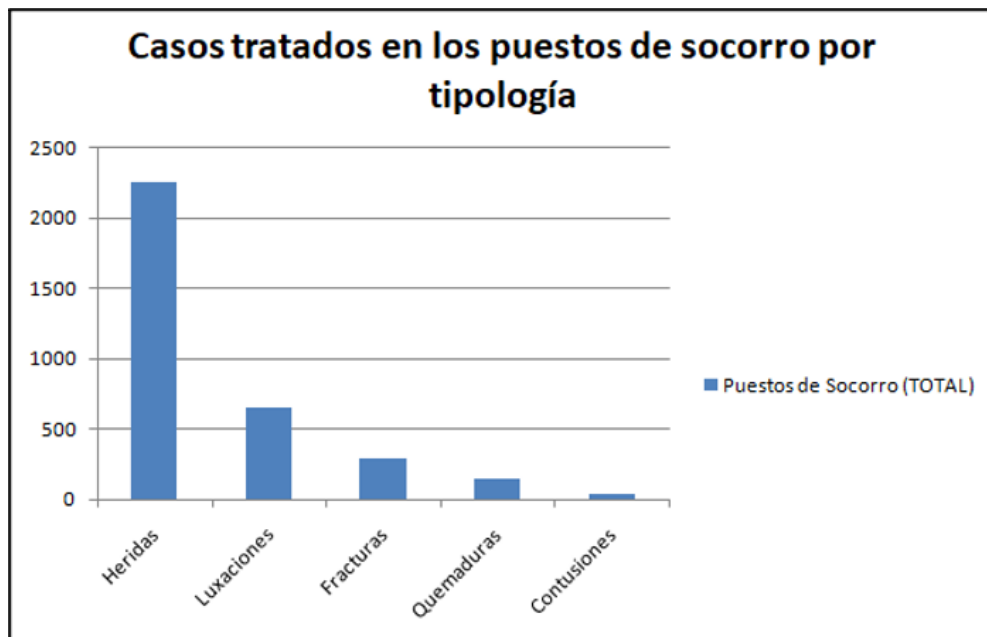


Grupos de apoyo: los puestos de socorro

Estos operativos se colocaron en la confluencia de la zona plana con los cerros y en las partes más pobladas, de modo que pudieran atender al mayor número de personas. Fueron creados para dar un mayor auxilio a los damnificados *in situ* debido a la precaria situación en que se encontraban los hospitales. En ellos se alojaron más de 10.000 personas lo que demuestra su importancia ante el colapso del sistema sanitario tradicional. Muchos de estos puestos fueron entregados a servicios venidos desde fuera de Valparaíso, por ejemplo, desde Santiago, Talcahuano o grupos del ejército, etc. Estos puestos fueron concebidos a modo de carpas o estructuras con techos en el mejor de los casos. La complicada orografía de Valparaíso los hizo necesarios ya que los caminos eran largos y complicados, además de peligrosos, por lo que esto facilitaba el tránsito o el transporte de los heridos. Algunos puestos contaron incluso con matronas para atender los partos (GROSSI, 1907).

Durante esta emergencia se formaron un total de 11 puestos de socorro que se distribuyeron a lo largo de la ciudad:

Gráfico 4 - Gráfico que indica el número de casos tratados en los puestos de socorro según su tipología



Fuente: Grossi (1907).



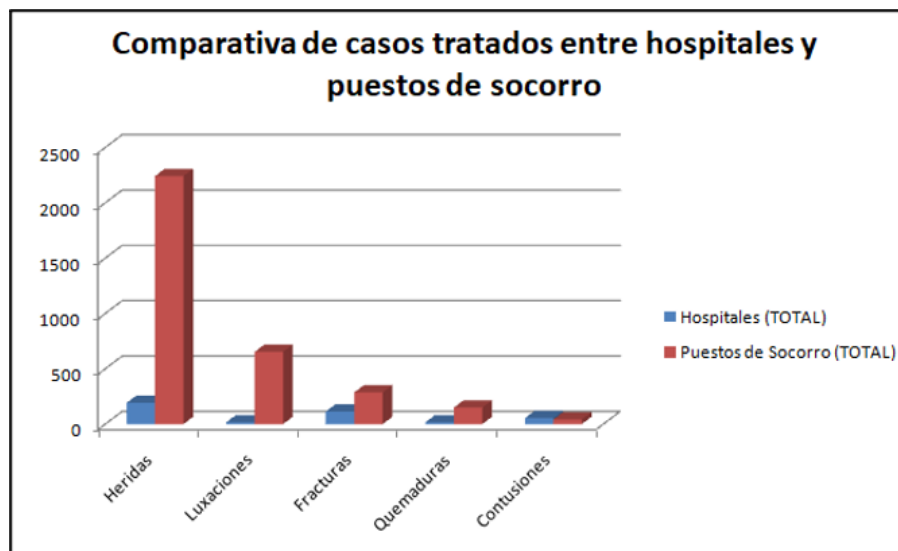
Figura 8 - Tabla con los casos tratados en los puestos de socorro por tipología elaborado con los datos anotados en la obra de José Grossi

	Puestos de Socorro (TOTAL)
Heridas	2242
Luxaciones	653
Fracturas	286
Quemaduras	149
Contusiones	42

Fuente: Grossi (1907).

Por último, es interesante visualizar una comparativa entre los pacientes tratados en los hospitales y en los puestos de socorro en cuanto a la tipología tratada:

Gráfico 5 - Gráfico comparativo de casos tratados entre hospitales y puestos de socorro elaborado con los datos de José Grossi



Fuente: Grossi (1907).

En definitiva, del gráfico 5 se extrae la importancia fundamental que tuvieron los puestos de socorro, ya que se encargaron de proporcionar la mayor parte de los auxilios y cuidados, teniendo un papel clave a la hora de atender a los heridos en la ciudad; seguramente sin su instalación y creación no se podría haber atendido al gran volumen de población necesitada.

María Eugenia Petit-Breuilh Sepúlveda
La gestión de una catástrofe a principios del
siglo XX: el terremoto de 1906 en Valparaíso (Chile)



La logística sanitaria durante la catástrofe

Como se indicó previamente, los focos de infección fueron quemados o esterilizados. Los cadáveres fueron sepultados con una capa gruesa de cal viva, cortándose de este modo el proceso de la descomposición de los cuerpos. Además del enterramiento se optó por la incineración de algunos cuerpos en los cerros de la Merced y de las Ramaditas, donde se contabilizaron hasta 125 casos; levantándose las actas respectivas tras enterrarlos posteriormente en lugares apropiados. Debido a la cantidad de fallecidos, los cementerios centrales de la ciudad, al estar desbordados, fueron clausurados. Ante esta situación los difuntos fueron enviados al Cementerio de Playa Ancha, y aunque éste se encontraba lejos de la ciudad en aquella época, era más espacioso y tenía menos población en los alrededores. Las tumbas en los cementerios también fueron cubiertas de cal viva. Lo mismo se hizo con los animales muertos, los que fueron enterrados o bien incinerados; todas estas acciones se realizaron con el objetivo de prevenir enfermedades a los supervivientes. Con el fin de mejorar la limpieza se organizó una partida de individuos para desinfectar los urinarios y escusados de los campamentos improvisados, puesto que eran un foco de infección. Igualmente se dispusieron lugares especializados para colocar las basuras. Una comisión de personas se encargó de determinar cuántas personas debían tener como máximo los diferentes campamentos, así como de establecer los lugares óptimos donde colocar los urinarios y las basuras. Se nombró también a comisiones de vecinos para limpiar y desinfectar los campamentos a los cuales se les dotaba de material apropiado para realizar estas labores. También la policía participó en la limpieza de las calles haciendo uso de materiales químicos (GROSSI, 1907, p. 76-79).

La Escuela Superior de la calle Edwards se utilizó para los almacenes de sanidad, bajo la dirección de varias personas donde figuraban estudiantes de medicina, farmacéuticos, mozos, etc. Allí se acudía para el abastecimiento de los elementos de curación, de medicamentos y de elementos para el despacho de recetas. El material sobrante, que fue abundante, tras un tiempo prudencial fue enviado a los hospitales, comisarías de policías, entre otros espacios públicos para su utilización futura (GROSSI, 1907, p. 80-82).

Grossi estimó en su informe que fueron atendidos durante la emergencia unos 11.277 individuos, entre heridos y enfermos. Con respecto al gasto, concluyó que no llegaría a los 60.000 pesos donde se deberían incluir lo invertido en medicinas, las instalaciones y el pago de los honorarios y



alimentos. Si se descuenta el dinero ingresado gracias al reparto de material sobrante como medicamentos, desinfectantes, etc. el importe total no subiría de los 40.000 pesos. El médico calculó también que se hicieron unas 56.385 asistencias, costando cada asistencia unos 0,70 centavos incluyendo el pago de facultativo, de medicamento, asistencia personal y alimento en muchos casos, esto en épocas normales resultaría barato. Finalmente, concluyó su informe destacando y felicitando a las personas encargadas de las finanzas puesto que con muy poco dinero se hicieron grandes cosas en Valparaíso (GROSSI, 1907, p. 83-85).

Conclusiones

Podemos concluir en primer lugar que se ha logrado analizar y rescatar buena parte de la información documental primaria referida a la situación sanitaria durante la gestión del terremoto del 16 de agosto 1906 en Valparaíso. La variada tipología de las fuentes nos ha permitido abordar el tema de una manera global, así como recuperar las diferentes opiniones y voces que sufrieron el suceso sísmico. De la misma forma, la documentación conservada de las diferentes instituciones gubernamentales nos ha sido de suma utilidad para entender las decisiones tomadas por los entes políticos y sus protagonistas. Aciertos y desaciertos han sido precisados, siempre bajo el contexto de la época y con la mayor objetividad posible.

En segundo lugar, hemos hecho un rápido recorrido histórico-sísmico de Valparaíso (Chile), lo que nos ha permitido entender y contextualizar mejor el tema de estudio, puesto que tanto los terremotos previos como los posteriores guardan importantes similitudes con el aquí analizado. Hemos podido apreciar, como esta modalidad de catástrofe está totalmente interiorizada tanto en la sociedad porteña como en la chilena.

Como tercera idea, se ha podido comprobar también cómo otros sucesos históricos cercanos al episodio sísmico han afectado a la ciudad, con mayor o menor virulencia, aumentando, por tanto, los perjuicios; podemos destacar, en este sentido, la apertura del canal de Panamá o la pujanza industrial y comercial de la ciudad de Santiago de Chile. En este sentido, se plantea que no debemos culpar únicamente al terremoto de 1906 como el principal causante del declive de Valparaíso en la contemporaneidad, puesto que otros eventos han sido decisivos para el letargo de la ciudad.

Se destaca también que tanto las fuentes primarias como las bibliográficas nos



han permitido apreciar la diversidad de las diferentes nacionalidades residentes en Valparaíso, siendo este un hecho clave a la hora de la reconstrucción de la urbe puesto que importantes familias, empresas o Estados apoyaron con fondos económicos y materiales.

En quinto lugar, el análisis económico y social de Valparaíso (antes y después del terremoto) nos ha permitido comprender mejor su devenir histórico, es decir, tanto sus fortalezas obtenidas tras la tragedia como sus debilidades no resueltas todavía. Podemos afirmar, en este sentido, la importancia del suceso sísmico para paliar o disminuir las diferencias existentes entre los más ricos y poderosos de la ciudad y las clases más desfavorecidas situadas en las colinas o arrabales. Gracias al terremoto, la ciudad se integró mejor y las edificaciones ganaron en seguridad para todos los ciudadanos.

La respuesta de la autoridad ante los problemas de seguridad fue drástica y hoy no podrían ser aplicados de esa forma, pero dejan en evidencia situaciones que se repiten en cada suceso de desastres ante el miedo, la desesperación o simplemente, la oportunidad.

Sin duda, el tratamiento de datos sanitarios nos ha permitido observar el alcance y magnitud real del suceso, es decir, algunas de las fuentes primarias abordadas (no referidas a la medicina) únicamente hicieron un análisis de parte de la sociedad, concretamente referida a las familias ricas y poderosas. Los informes médicos nos revelan un alcance mayor del terremoto, debido al gran número de heridos atendidos en zonas marginales o en la periferia/arrabales de la ciudad.

Las fuentes primarias nos han permitido constatar el gran número de instituciones y personas implicadas en las labores de rescate, de cuidado y de atención médica, de saneamiento, de reconstrucción de la ciudad, etc. permitiéndonos afirmar la postura ejemplar tanto de las autoridades como de la sociedad en general, la cual vio el suceso como un hecho del que salir reforzados como grupo.

En último lugar, el estudio realizado ha permitido aportar una nueva visión y datos del terremoto de Valparaíso del 16 de agosto de 1906, ya que se han rescatado documentos históricos que no han gozado de éxito entre las fuentes bibliográficas consultadas. Podemos concluir afirmando la importancia del suceso sísmico al poseer todavía hoy fuentes sin tratar, esto refleja la complejidad del hecho en la contemporaneidad, así como la variedad de sensaciones producidas en Valparaíso.



Referencias

CANDIA-CÁCERES, Iván Alexis; GUERRA CUNNINGHAM, Lucía. A cuarenta grados de acuario. La catástrofe permanente en el imaginario urbano de Valparaíso. *Anales de literatura chilena*, Santiago, v. 19, n. 30, p. 97-112, 2018.

DUBERTRAND, Roland. Las relaciones entre Francia y Chile, ayer y hoy. *Estudios Internacionales*, Santiago, v. 51, n. 194, p. 211-218, 2019.

ESTRADA TURRA, Baldomero. Urbanización e inmigración española en Chile a comienzos del siglo XX. *Anuario Americanista Europeo*, [s. l.], v. 3, p. 1- 25, 2005.

ESTRADA TURRA, Baldomero. *Desarrollo empresarial urbano e inmigración europea: españoles en Valparaíso, 1880-1940*. 2012. Tesis (doctoral) - Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2012.

FERNÁNDEZ DOMINGO, Enrique. La emigración francesa en Chile, 1875-1914: entre integración social y mantenimiento de la especificidad. *Amérique Latine Histoire et Mémoire*. Paris, n. 12, p. 29-44, 2006.

GIL, Magdalena. La reconstrucción del valor urbano de Valparaíso luego del terremoto de 1906, *ARQ*, Santiago, n. 97, p. 78-89, 2017. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962017000300078. (consultado el 4 abr. 2020).

GROSSI, José. *Servicio médico de un terremoto* (Valparaíso, 16 de agosto de 1906). Valparaíso: Litografía e Imprenta Moderna, 1907.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DE CHILE. Fondo documental, censos de población. www.inec.cl/inecweb/libros (Recuperado el 4 de abril de 2020) CD

MILLÁN MILLÁN, Pablo Manuel. Los Planes de reconstrucción de Valparaíso (Chile) tras el terremoto de 1906: la búsqueda de la modernidad en el trazado urbano. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, Barcelona, v. 20, n. 1129, p. 1-20, 2015.

PETIT-BREUILH SEPÚLVEDA, María Eugenia. *Desastres naturales y ocupación del territorio en Hispanoamérica*. Huelva: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Huelva, 2004.

QUINTEROS-URQUIETA, Carolina. Transformaciones urbanas post desastre



en Valparaíso. Estado y planes de reconstrucción. *Bitácora Urbano Territorial*, Bogotá, v. 29, n. 2, p. 151-158, May 2019.

RODRÍGUEZ ROZAS, Alfredo; GAJARDO CRUZAT, Carlos. *La catástrofe del 16 de agosto de 1906 en la República de Chile*. Santiago de Chile: Imprenta, Litografía y Encuadernación Barcelona, 1906.

SÁNCHEZ M., Alfredo; BOSQUE M., Joaquín; JIMENEZ V., Cecilia. Valparaíso: su geografía, su historia y su identidad como Patrimonio de la Humanidad. *Estudios Geográficos*, Madrid, v. 70, n. 266, p. 269-280, 2009.

SIMÓN RUIZ, Inmaculada; NORIA PEÑA, Andrea. Vulnerabilidades, amenazas sicionaturales y empresas del agua: Una aproximación a los conflictos políticos en torno al monopolio del recurso hídrico en Valparaíso (1845-1906). *Temas Americanistas*, [s. l.], n. 38, p. 83-106, 2017.

STEFFEN, Hans. *Contribuciones para un estudio científico del terremoto del 16 de agosto de 1906*. Santiago de Chile: Nabu Press, 1907.

STURM MOREIRA, Thomas Wilfried. *Valparaíso: su patrimonio histórico y sus sismos*. Santiago de Chile: Universidad de Chile, 2008.

ZEGERS, Luis Ladislao. *El terremoto del 16 de agosto de 1906*. Santiago de Chile: Kessinger Publishing, 1906.

Notas

¹Departamento de Historia de América, Universidad de Sevilla. Agradezco los recursos del grupo de Investigación: Dinámicas sociales e identitarias en la historia de América Latina y el Caribe (HUM 1042). Correo electrónico: mepetit@us.es.

²En este sentido se destaca el estudio realizado por las investigadoras Simón Ruiz y Noria Peña (2015, p. 103-104), citado en la bibliografía, puesto que abarcan la cuestión del racionamiento del agua en el periodo comprendido entre 1865 y 1906. Las investigadoras manifiestan la problemática originada desde finales del XIX hasta principios XX en torno al agua debido a la toma de decisiones municipales, referidas al consumo de agua en red; fuentes de abastecimiento tradicionales como pozos o quebradas fueron cerrados y la sociedad pasó a ser dependiente del suministro público.