



EVENTOS REGISTRADOS POR EL CENTRO REGIONAL DE ALERTA TEMPRANA AÑO 2013

GESTIÓN OPERATIVA EN PROTECCIÓN CIVIL

**DIRECCIÓN REGIONAL METROPOLITANA DE ONEMI
MARZO DE 2014**

ÍNDICE

I INTRODUCCIÓN	1
II DESARROLLO	2
1. DISTRIBUCIÓN DE EVENTOS POR PROVINCIA	3
2. DISTRIBUCIÓN DE EVENTOS POR COMUNA	3
3. DISTRIBUCIÓN DE EVENTOS POR FUENTES DE INFORMACIÓN	6
4. DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE EVENTOS	7
5. DISTRIBUCIÓN DE DAÑOS SEGÚN PERSONAS	9
5.1. DISTRIBUCIÓN DE PERSONAS AFECTADAS	10
5.2. DISTRIBUCIÓN DE PERSONAS DAMNIFICADAS	11
5.3. DISTRIBUCIÓN DE PERSONAS HERIDAS	12
5.4. DISTRIBUCIÓN DE PERSONAS MUERTAS	13
6. DAÑOS EN LAS VIVIENDAS	14
7. DISTRIBUCIÓN POR CAPACIDAD DE RESPUESTA	15
8. ALERTAS DECLARADAS	17
9. SOLICITUD DE ELEMENTOS DE EMERGENCIA (FEMER)	19
10. CORTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR EMPRESA	22
11. CORTES DE AGUA POTABLE POR EMPRESA	23
12. DISTRIBUCIÓN DE ACCIDENTES CON MÚLTIPLES VÍCTIMAS SEGÚN TIPO DE VÍA	24
13. EMERGENCIAS CON SUSTANCIAS PELIGROSAS	25
III DISTRIBUCIÓN DE EVENTOS POR COMUNA	27
1. INCENDIOS URBANOS EN LA REGIÓN METROPOLITANA	27
2. SUSTANCIAS PELIGROSAS REGIÓN METROPOLITANA	29
3. ACCIDENTES CON MÚLTIPLES VÍCTIMAS REGIÓN METROPOLITANA	31
4. CORTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGIÓN METROPOLITANA	33

5. CORTES DE AGUA POTABLE REGIÓN METROPOLITANA	35
6. DESLIZAMIENTOS REGIÓN METROPOLITANA	37
7. TEMPORALES REGIÓN METROPOLITANA	39
8. INCENDIOS FORESTALES REGIÓN METROPOLITANA	41
9. OTROS EVENTOS REGIÓN METROPOLITANA	43
10. INUNDACIONES REGIÓN METROPOLITANA	45
IV CONSIDERACIONES FINALES	47

I INTRODUCCIÓN

Si se considera que el riesgo es una función directa de las amenazas (factores externos) y vulnerabilidades (factores internos), entonces la ocurrencia de episodios que cataloguen como emergencia o desastre es una condición inherente a un sistema con múltiples amenazas y vulnerabilidades. En este contexto, el registro histórico de todos aquellos episodios con implicancias en las personas, sus bienes o el medio ambiente en un determinado territorio, es relevante para determinar tendencias temporales y espaciales en términos de impacto y recurrencia, y así ejecutar acciones de prevención y mitigación para minimizar los efectos potenciales de estos eventos, como una herramienta de apoyo para la definición de políticas públicas de gestión de riesgo en Protección Civil.

En este afán, desde el año 2010 la Dirección Regional Metropolitana de ONEMI ha estado realizando un trabajo de sistematización de los informes Alfa, tanto aquellos recibidos desde las comunas como aquellos elaborados por el Centro de Alerta Temprana Regional (CAT-RM), como una forma de identificar y cuantificar algunos factores críticos asociados a las emergencias e identificar tendencias que contribuyan a mitigar sectorialmente los perjuicios que las emergencias provocan en la población.

II DESARROLLO

La base de este análisis lo constituye el Informe Alfa. Según el Decreto N°156 de 12 de marzo de 2002, *"El informe Alfa permite registrar toda la información de un incidente o emergencia que ocurra a nivel comunal. Su formato permite registrar la identificación del evento destructivo, los daños, la evaluación de necesidades, las decisiones y su efecto en el tiempo y los recursos utilizados para situaciones que son atendidas con los recursos habitualmente disponibles y considerados en la planificación local de respuesta"*.

Una vez que se tiene conocimiento de la ocurrencia de una emergencia, se genera, a través del municipio o del propio CAT-RM, uno o más Informes Alfa, los que se pueden dividir en "Descripción del Evento", "Preliminar" y "Término de Situación". El primero de ellos corresponde al Informe Alfa que resume de manera global los alcances de una emergencia de menor envergadura y que ha podido ser resuelta con recursos locales, es decir, municipales. El Informe Alfa "Preliminar", por su parte, es aquel que entrega una primera aproximación respecto a un evento en evolución, mientras se recopilan mayores antecedentes sobre la situación y la eventual activación del Sistema de Protección Civil y/o la adición de recursos adicionales para el control de la emergencia. El Informe Alfa "Término de Situación", en tanto, es aquel que informa cuando la situación ya ha sido controlada por los equipos de respuesta y se ha recuperado la normalidad, cuando menos dentro de los ámbitos de intervención en materia de Protección Civil.

En este análisis se consideró el número de incidentes efectivamente acontecidos, independiente del número de Informes Alfa realizados, ya sean municipales, provinciales o directamente del CAT-RM. Asimismo, si se tienen Informes Alfa de distinto origen para informar de un mismo evento, se privilegiaron aquellos elaborados por el CAT-RM¹ respecto a los informes comunales o provinciales², por cuanto éstos han sido elaborados por funcionarios capacitados en la materia.

¹ Se establece como criterio primario los informes Alfa emanados desde el CAT RM, por cuanto sus integrantes están capacitados para la emisión de estos informes, mientras que, en algunos casos, los informes emitidos por los municipios no cuentan con el respaldo técnico necesario, lo que se traduce finalmente en subjetividades o dobles interpretaciones de la información.

² Se establece la distinción entre eventos a nivel comunal, provincial y total regional efectivo. Los primeros informan sobre el número de situaciones con carácter destructivo que acontecieron en la comuna, los segundos reconocen los eventos percibidos desde cada provincia y el total regional corresponde a los eventos concebidos como una unidad, es decir, en forma independiente del número de comunas o provincias que haya afectado. A modo de ejemplo, un corte de energía eléctrica constituye un solo incidente, pero afecta a varias comunas y provincias.

1.- DISTRIBUCIÓN DE EVENTOS POR PROVINCIA

Durante el año 2013, a nivel provincial, se registró un total de 1099 emergencias. De ellas, la provincia que informó el mayor número de episodios correspondió a Santiago con 566 emergencias, lo que representa el 51,50% (gráfico N°1); le siguen la Provincia de Chacabuco con 235 emergencias, representando el 21,38%; Maipo con 97 eventos, lo que equivale al 8,83%; Melipilla con 90 episodios, lo que representa el 8,19%; Cordillera con 56 emergencias, representando el 5,1%, y la Provincia de Talagante con 55 emergencias, lo que equivale al 5% de las emergencias informadas en la Región Metropolitana durante el año 2013.

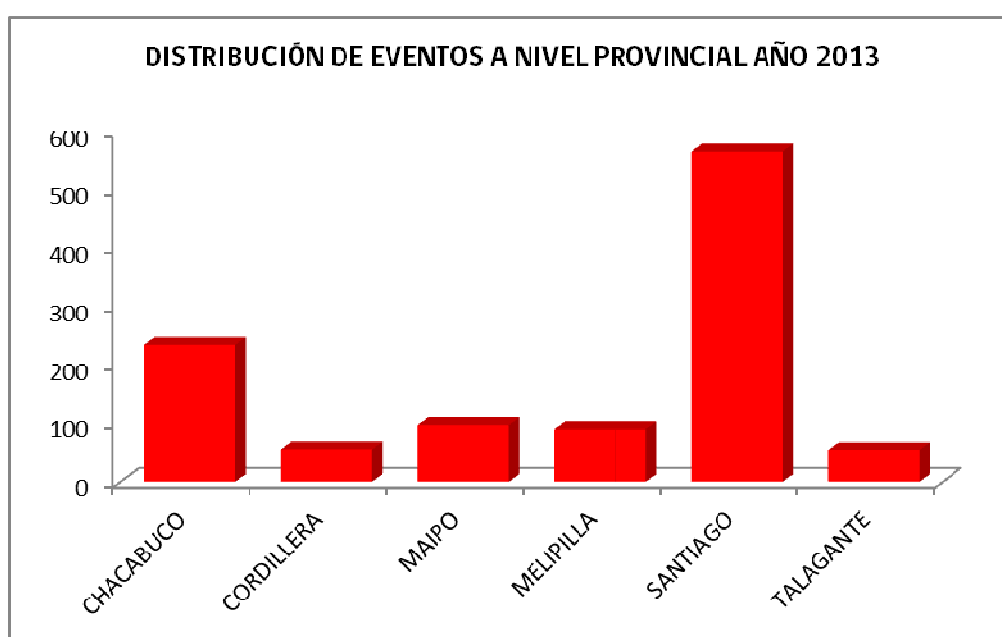


Gráfico N°1

2.- DISTRIBUCIÓN DE EVENTOS POR COMUNA

Si se parte de la premisa de que la unidad administrativa y territorial básica corresponde a la comuna, es relevante el análisis de los eventos acontecidos durante el año 2013 a partir de la realidad particular de dicha unidad territorial.

Es importante considerar que si bien el informe Alfa corresponde al instrumento normalizado para reportar los incidentes con características de emergencia acontecidos en cada unidad territorial, no todas las comunas informan oportunamente dichos eventos. No obstante, a

partir de los informes Alfa recepcionados desde los municipios y aquellos elaborados por el Centro Regional de Alerta Temprana (CAT-RM), se pueden obtener algunas conclusiones (Gráfico N°2):

Durante el año 2013 las comunas que reportaron el mayor número de emergencias (30 o más eventos) corresponden a Lampa con 116 emergencias, lo que representa el 9,7% del total regional; le siguen la Comuna de Colina con 101 eventos, equivalente al 8,44%; San Bernardo con 84 episodios, lo que representa el 7,02%; Santiago con 77 emergencias, equivalentes al 6,44%; La Florida con 49 eventos, lo que equivale al 4,1%; Quilicura con 43 episodios, equivalentes al 3,6%; Cerro Navia con 34 emergencias, representando el 2,84%; Curacaví con 31 emergencias, lo que equivale al 2,59%, y las comunas de Providencia y San José de Maipo con 30 emergencias, equivalentes al 2,51% cada una del total regional durante el 2013³.

En relación a las comunas que informaron el menor número de emergencias (10 o menos durante el año 2013), éstas corresponden a Conchalí, La Pintana y Talagante con 10 emergencias, equivalente al 0,84% cada una, les siguen las comunas de Independencia y San Joaquín con 9 episodios, equivalentes al 0,75% cada una; El Bosque y Pirque con 8 emergencias, representando el 0,67 cada una; El Monte, Calera de Tango y Buín con 6 emergencias durante el 2013, lo que equivale al 0,5%, y las comunas de María Pinto, Alhué y Paine con 4 episodios, lo que representa el 0,33% cada una.

Es necesario recalcar que las comunas que presentan el mayor número de incidentes no representan necesariamente aquellas unidades donde acontece un mayor número de emergencia, de igual modo como aquellas que informan menos eventos tampoco responden necesariamente a unidades territoriales con menor vulnerabilidad. Esta distribución responde fundamentalmente a la renuencia o disposición a informar de las comunas donde se desarrollan estos episodios, lo que dificulta la adopción de políticas regionales en torno a la reducción del riesgo por cuanto existe un sesgo asociado a la información oportuna al CAT-RM por parte de muchas comunas.

³ Para el análisis de distribución de eventos por comuna, se utilizó el total de los eventos percibidos a nivel comunal, indistintamente del número real de emergencias acontecidas en la Región.

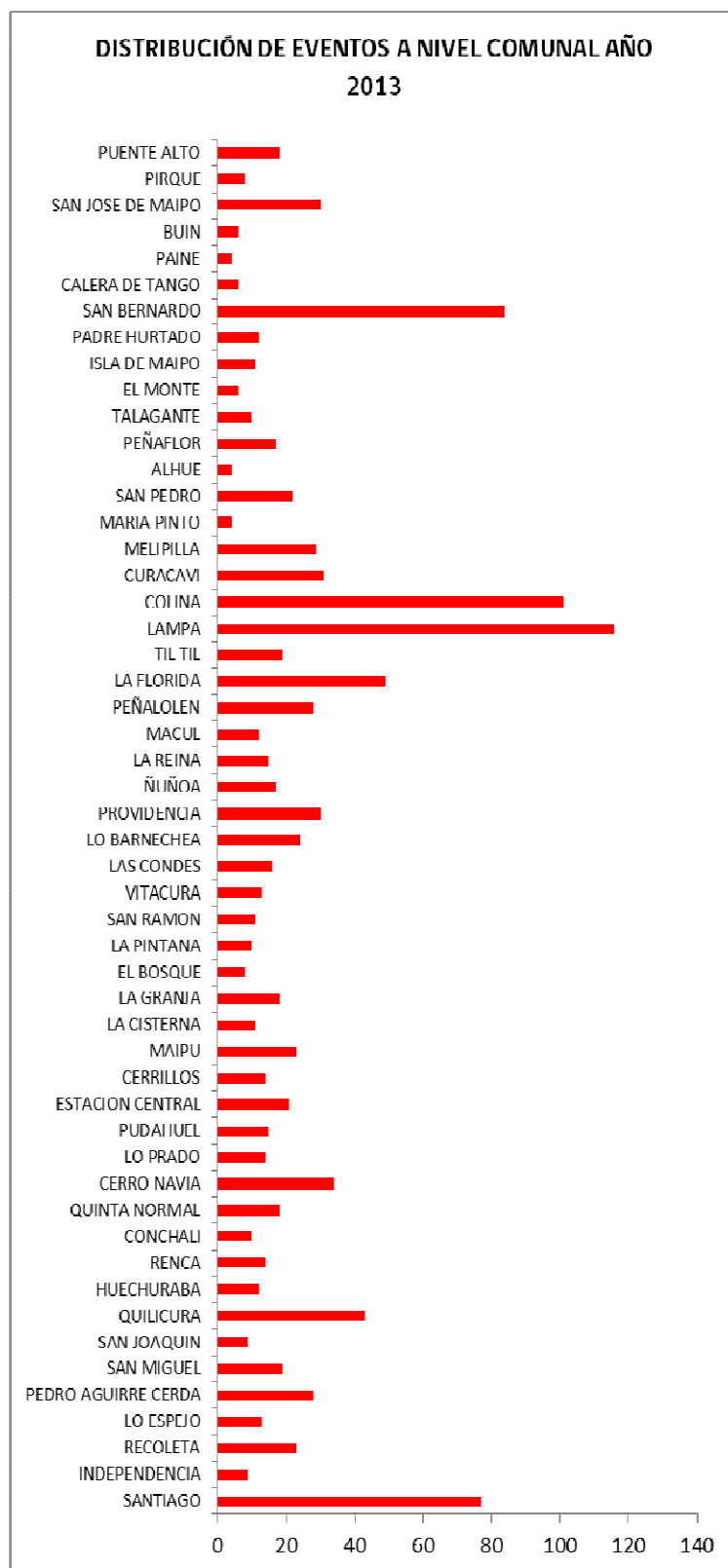


Gráfico N°2

3.- DISTRIBUCIÓN DE EVENTOS POR FUENTES DE INFORMACIÓN

Cada vez que acontece un evento con características de emergencia, el Encargado Comunal de Emergencias del municipio afectado es el encargado de emitir un informe Alfa para comunicar al CAT-RM, o bien es el mismo CAT-RM quien confecciona dicho informe en base a la información proporcionada por los organismos técnicos competentes, es decir, CONAF para incendios forestales, Bomberos para incendios estructurales, Autoridad Sanitaria en caso de emergencias con sustancias peligrosas, etc., aunque en muchas oportunidades el informe Alfa final es el resultado de la información proporcionada por más de una institución.

Como se observa en el Gráfico N°3, los Encargados Comunales de Emergencia y Protección Civil son, por mucho, la principal fuente de información con que se nutre el CAT-RM para la confección de los informes Alfa, de ahí la importancia de mantener una retroalimentación constante con las Oficinas Comunales de Emergencia. Durante el año 2013 los Encargados Comunales de Emergencia informaron 755 emergencias, lo que representa el 59,5% de las fuentes de información; le siguen Bomberos con 177 episodios informados, equivalentes a un 13,95%; CONAF con 158 emergencias, representando un 12,45%; Carabineros con 61 episodios, lo que equivale a un 4,81%; Chilectra con 39 eventos, equivalentes al 3,07%; Encargado Provincial de Emergencias con 18 emergencias informadas, representando un 1,42%; ONEMI-RM con 14 emergencias, correspondientes al 1,1%; Socorro Andino y Autoridad Sanitaria con 11 emergencias informadas, lo que corresponde al 0,87% cada uno; Aguas Andinas y CGE Distribución con 10 eventos reportados, lo que representa el 0,79% cada uno; otras fuentes de información con 4 emergencias, equivalentes al 0,32%, y SAMU con 1 evento reportado, lo que corresponde al 0,08% de las fuentes de información en la Región Metropolitana durante el año 2013.

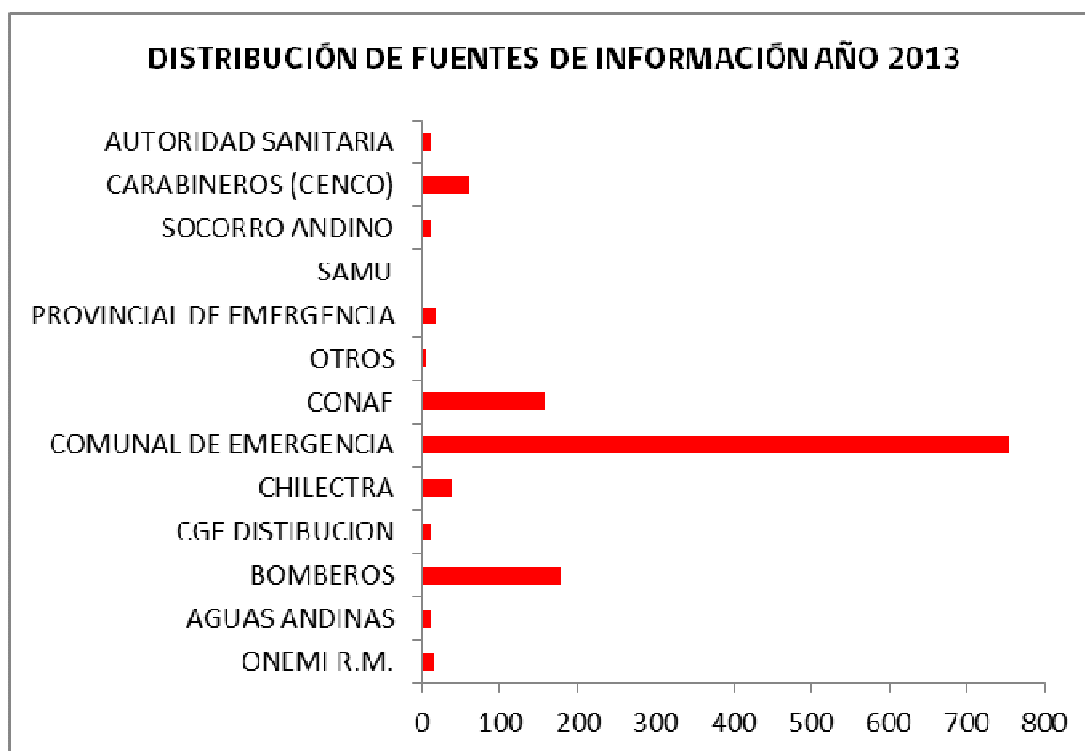


Gráfico N°3

4.- DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE EVENTOS

Durante el año 2013, los eventos que presentaron mayor recurrencia en la Región Metropolitana correspondieron a los incendios estructurales (incendios urbanos) con 481 episodios, lo que representa el 44,09% de las emergencias reportadas por el CAT-RM; le siguen los incendios forestales⁴ con 173 eventos, representando el 15,86%; otro tipo de eventos⁵ con 128 episodios, equivalentes a un 11,73%; accidentes con múltiples víctimas con 99 episodios informados, lo que representa un 9,07%; cortes de energía eléctrica con 75 eventos reportados, lo que representa el 6,87%; cortes de agua potable con 47 emergencias, representando un 4,31%; temporales con 46 emergencias, lo que equivale al 4,22%; emergencias con sustancias peligrosas con 39 eventos, lo que corresponde al 3,57%; inundaciones con 2 emergencias, equivalentes al 0,18%, y deslizamientos con 1 episodio, representando el 0,09% de los eventos registrados por el CAT-RM. Durante el año 2013 no se produjeron emergencias asociadas a actividad volcánica en la Región Metropolitana.

⁴ Para discriminar entre un incendio forestal y una simple quema de pastizales, se utilizó como criterio la presencia de CONAF en el combate del fuego.

⁵ El ítem "otros" corresponde a situaciones que no están tipificadas en el ALFA, tales como personas caídas al Metro, personas atrapadas o extraviadas, quema de pastizales, accidentes vehiculares sin multiplicidad de víctimas, escapes de gas, etc.

Si bien es cierto los incendios estructurales continúan liderando las estadísticas de ocurrencia de eventos con características de emergencia en la Región Metropolitana durante el año 2013, es necesario hacer la distinción entre recurrencia e impacto de una emergencia. Es así como, pese a ser el tipo de eventos con mayor predominio en términos de ocurrencia, no necesariamente lo son al relacionarlos con impacto y afectación en las personas, como podría ser el caso de un sismo de mayor magnitud o un evento asociado a actividad volcánica.

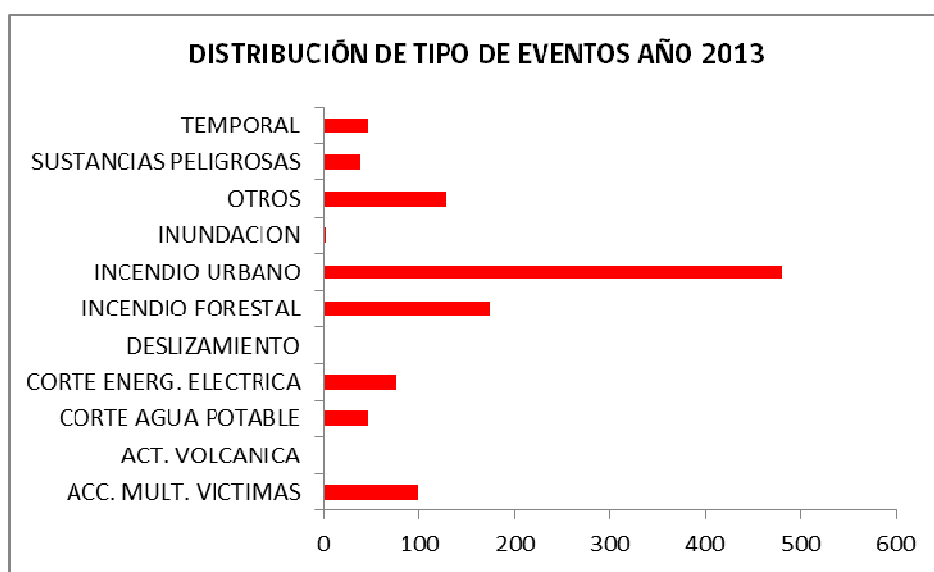


Gráfico N°4

5.- DISTRIBUCIÓN DE DAÑOS SEGÚN PERSONAS

El nivel de afectación en la población es uno de los principales indicadores de la magnitud e impacto de un episodio con características de emergencia. Al respecto, el Decreto N°156 establece que a nivel de Prevención, dentro de las Fases y Etapas del Ciclo de Manejo del Riesgo, están involucradas todas las actividades destinadas a intervenir en el Riesgo, vale decir, las acciones y gestiones previas a la ocurrencia del daño o del evento adverso, a fin de evitarlo o suprimirlo definitivamente y, de no ser posible, reducir al máximo los efectos que sobre las personas, los bienes y el medio ambiente puedan llegar a provocar los fenómenos naturales o antrópicos. Para poder clasificar dicha afectación, el informe Alfa establece distintas categorías de daño a las personas, las que corresponden a afectados⁶, damnificados⁷, heridos, muertos, desaparecidos⁸ y albergados⁹.

El gráfico N°5 es concluyente en el sentido que la categoría de personas afectadas es, por mucho, la que representa el mayor número de afectación en la población. Es así como el año 2013 se registró un total de 9.695.156 personas afectadas, lo que corresponde al 99,97% del total de afectación; le siguen los damnificados con 2.188 personas, equivalentes al 0,02%; heridos con 689 personas, lo que equivale al 0,007%; fallecidas con 106 personas en el 2013, representando un 0,001%; albergados con 47 personas, correspondientes al 0,0005%, y los desaparecidos con 41 personas, lo que representa el 0,0004 del nivel de afectación en las personas durante el 2013 en la Región Metropolitana.

Dado que el análisis resulta complejo debido al elevado número de personas afectadas en relación a las demás categorías, resulta pertinente evaluar el comportamiento de cada una de las categorías de afectación a personas por separado, de manera tal de conseguir una mejor aproximación para cada una de las categorías y vincularlas a las variables de riesgo más determinantes.

⁶ Corresponde al número de personas que con ocasión de una emergencia o desastre, ven perturbado directamente su quehacer habitual, afectando su calidad de vida. Especialmente aplicable en casos de cortes de energía eléctrica, teléfono, agua y aislamiento (Decreto N°156).

⁷ Corresponde al número de personas que han sufrido, en su persona o sus bienes, especialmente en su condición de habitabilidad, daños evaluables y cuantificables provocados directamente por una emergencia o desastre, como también los familiares que viven a sus expensas. También se consideran damnificadas a las personas que por la misma causa, hayan perdido su fuente laboral o empleo (Decreto N°156)

⁸ Corresponde al número de personas que con ocasión de una emergencia o desastre no han sido habidas o presuntivamente han fallecido y no han podido ser calificadas como tales, por las instancias correspondientes (Decreto N°156)

⁹ Corresponde al número de personas que con ocasión de una emergencia o desastre habitan temporalmente en un lugar especialmente habilitado para la atención de damnificados (Decreto N°156).

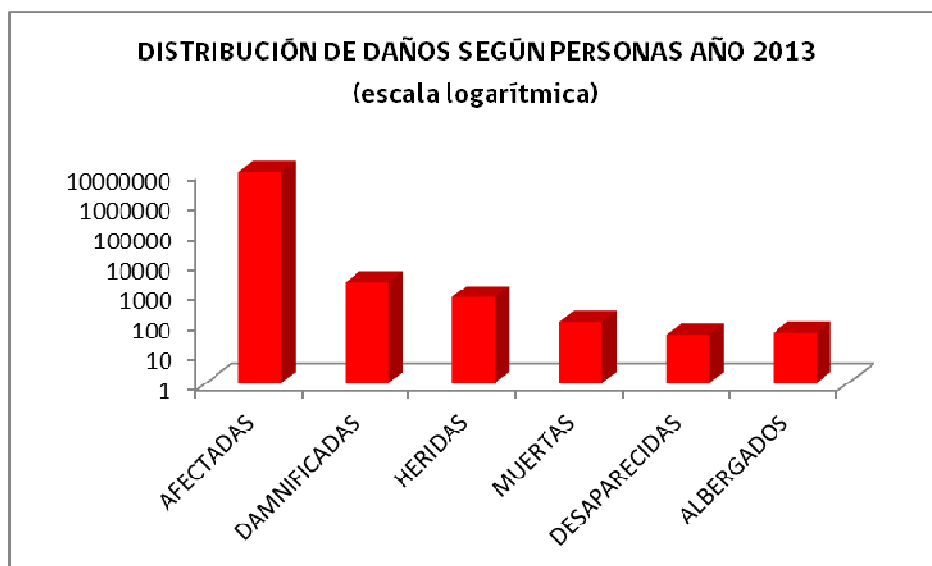


Gráfico N°5

5.1. DISTRIBUCIÓN DE PERSONAS AFECTADAS

El gráfico N°6 muestra que las emergencias con mayor incidencia en el número de personas afectadas durante el año 2013 correspondieron a los cortes de suministro de agua potable con 6.968.518 personas afectadas, lo que equivale al 71,88%, y que se debió fundamentalmente a los dos episodios de turbidez de agua potable en época estival registrados en las instalaciones de Aguas Andinas S.A., lo que derivó en que gran parte de la población de la Región Metropolitana se viese afectada con la interrupción del suministro. Le siguen los cortes de suministro de energía eléctrica con 2.641.356 personas afectadas, representando un 27,24% del total regional; el ítem "otros" con 61.757 personas afectadas, lo que corresponde a un 0,64%; temporales con 14.563 afectados, equivalentes a un 0,15%; incendios urbanos con 6.553 personas afectadas, lo que representa un 0,068%; emergencias con sustancias peligrosas con 1.497 afectados, lo que equivale a un 0,015%; deslizamientos con 380 afectados, correspondientes al 0,004%; inundaciones con 248 personas afectadas, equivalentes al 0,003%; incendios forestales con 86 afectados, lo que corresponde al 0,0009%; accidentes con múltiples víctimas con 80 personas afectadas, lo que equivale a un 0,0008% de las personas afectadas en la Región Metropolitana durante el año 2013.

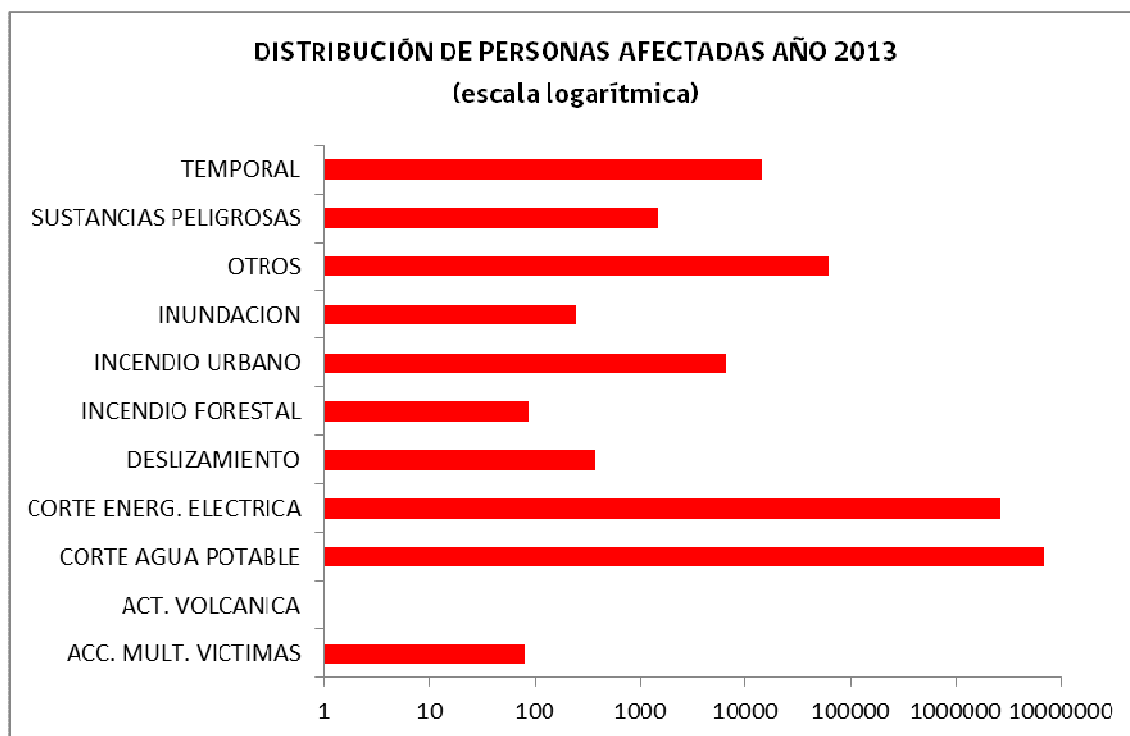


Gráfico N°6

5.2. DISTRIBUCIÓN DE PERSONAS DAMNIFICADAS

Durante el año 2013, como se observa en el gráfico N°7, los incendios urbanos fueron las emergencias que provocaron la mayor damnificación alcanzando las 1.906 personas, lo que corresponde al 87,19%; le siguen el ítem "otros" con 149 personas damnificadas, equivalentes al 6,82%; temporales con 107 damnificados, lo que representa el 4,89%; inundaciones con 22 personas damnificadas, lo que equivale al 1,01%, y los cortes de energía eléctrica e incendios forestales con 1 persona damnificada, lo que corresponde al 0,046% cada una.

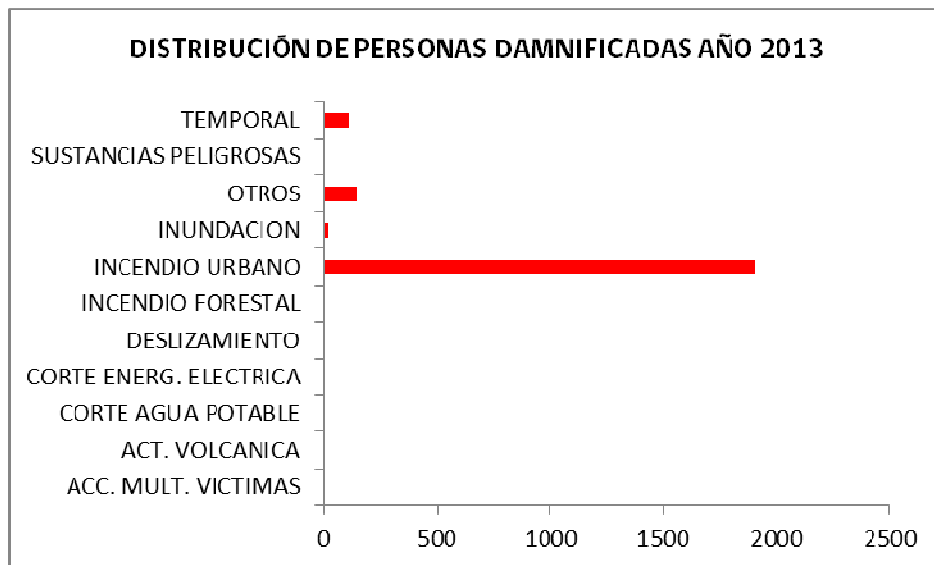


Gráfico N°7

5.3. DISTRIBUCIÓN DE PERSONAS HERIDAS

Durante el año 2013 el CAT-RM registró un total de 685 personas lesionadas como consecuencia de la ocurrencia de eventos con características de emergencia en la Región Metropolitana. De ellos, la mayor parte corresponde a los accidentes con múltiples víctimas con 381 personas heridas, lo que equivale al 55,62%; le siguen los incendios urbanos con 141 personas lesionadas, equivalentes al 20,58%; emergencias con sustancias peligrosas con 121 lesionados, lo que corresponde al 17,66%; la categoría "otros" con 40 personas heridas, representando el 5,84%, y los incendios forestales con 2 personas lesionadas, correspondientes al 0,29% de las personas heridas en la Región Metropolitana durante el año 2013.

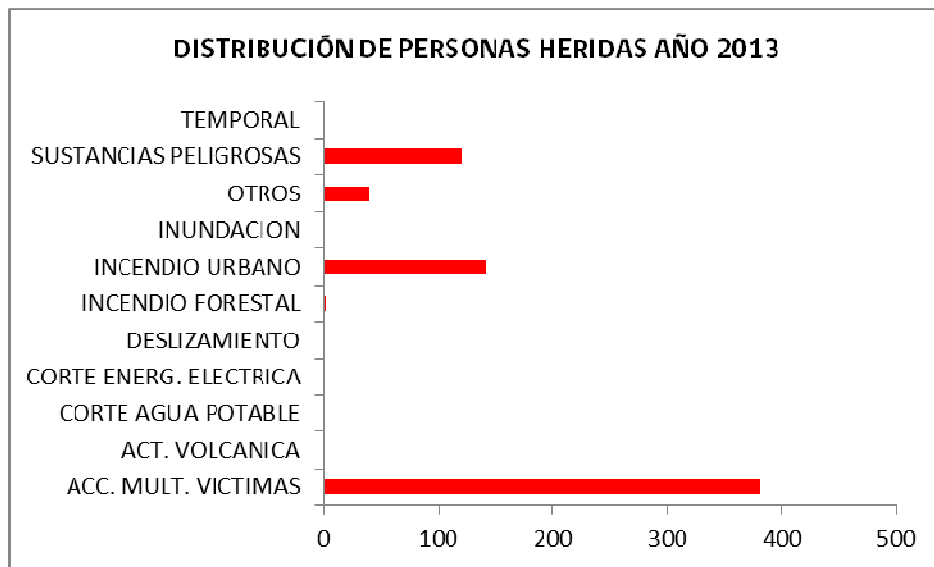


Gráfico N°8

5.4. DISTRIBUCIÓN DE PERSONAS MUERTAS

Durante el año 2013 el CAT-RM fue informado de 103 personas fallecidas como consecuencia de emergencias acontecidas en la Región Metropolitana. La mayor incidencia de fallecimientos se debió a los incendios estructurales con 48 personas fallecidas, representando el 46,6%; le siguen los accidentes con múltiples víctimas con 30 fallecidos, lo que corresponde al 29,12%, y la categoría "otros" con 25 personas muertas, lo que representa el 24,27% del total de personas fallecidas con ocasión de una emergencia en la Región Metropolitana durante el año 2013.

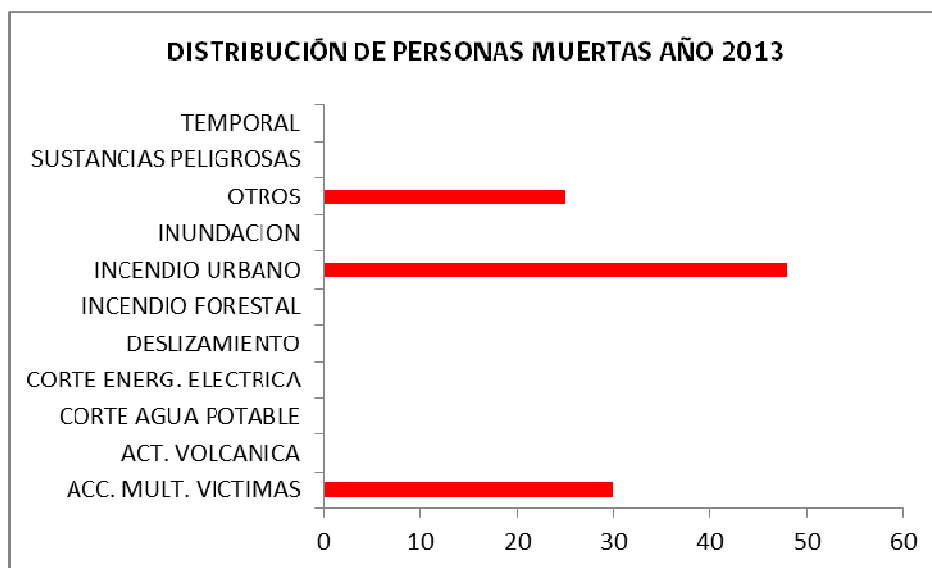


Gráfico N°9

6.- DAÑOS EN LAS VIVIENDAS

Durante el año 2013 el CAT-RM fue informado de un total de 5.425 viviendas y empresas que, de alguna u otra manera, se vieron afectadas producto de una emergencia. Según el grado de afectación a las viviendas, se definen las siguientes categorías: daño menor habitable¹⁰, daño mayor no habitable¹¹, destruidas-irrecuperables¹² y no evaluadas. La mayor afectación a viviendas durante el 2013 correspondió a daño menor habitable con 4.716 viviendas, lo que corresponde al 86,93%; le siguen las categorías daño mayor no habitable con 344 viviendas, representando el 6,34%; destruidas-irrecuperables con 229 viviendas, lo que equivale al 4,22%; no evaluadas¹³ con 86 viviendas, lo que corresponde al 1,59%, y 50 empresas, correspondientes al 0,92%.

¹⁰ Vivienda con daños hasta un 30%. Normalmente los ocupantes permanecen en la vivienda. Con una reparación menor puede ser recuperada totalmente en el corto plazo (Decreto N°156).

¹¹ Vivienda con daños entre un 31% y 65%. Los ocupantes pueden ocupar parcialmente la vivienda o deben ser evacuados. Con una reparación mayor puede ser habitada nuevamente (Decreto N°156)

¹² Vivienda que por la magnitud de los daños no puede ser habitada nuevamente (Decreto N°156).

¹³ Vivienda que no ha sido evaluada por un organismo técnico que permita determinar su grado de daño para su clasificación como daño mayor, menor o destruida. Se puede usar como un estimador inicial del total de viviendas afectadas por una situación determinada (Decreto N°156).

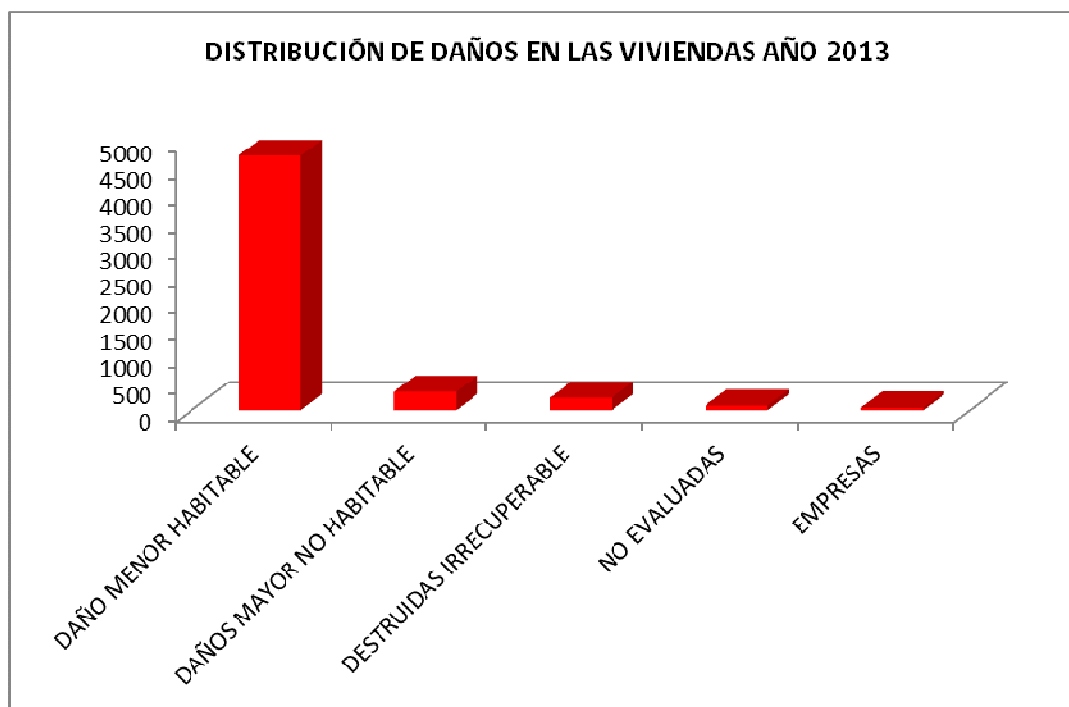


Gráfico N°10

7.- DISTRIBUCIÓN POR CAPACIDAD DE RESPUESTA

La capacidad de respuesta corresponde el nivel de recursos requerido para el control de una emergencia. Es así como se definen las siguientes categorías: Nivel I¹⁴, Nivel II¹⁵, Nivel III¹⁶ y Nivel IV¹⁷, lo que involucra distintos niveles de coordinación para hacer frente a la emergencia, ya sean local, provincial, regional o nacional.

Durante el año 2013 predominó la capacidad de respuesta correspondiente al Nivel I con un total de 762 emergencias, equivalentes al 70,04%; le siguen el Nivel II con 259 episodios, lo que representa el 23,81%, y 67 emergencias que fueron controladas con un nivel III de capacidad de respuesta, lo que corresponde al 6,16% y se encuentra representado fundamentalmente por

¹⁴ Situación que es atendida con recursos habitualmente disponibles para emergencias (Decreto N°156).

¹⁵ Situación que es atendida con recursos locales adicionales dispuestos para emergencias, sin exceder su capacidad. Normalmente se establece una coordinación a nivel comunal (Decreto N°156).

¹⁶ Situación que sobrepasa la capacidad local de emergencia. Se establece una coordinación a nivel provincial o regional (Decreto N°156).

¹⁷ Situación que sobrepasa la capacidad regional requiriéndose el apoyo de recursos dispuestos o coordinados por el nivel nacional (Decreto N°156).

las comunidades afectadas por el déficit hídrico. Durante el año 2013 no se registraron emergencias nivel IV en la Región Metropolitana.

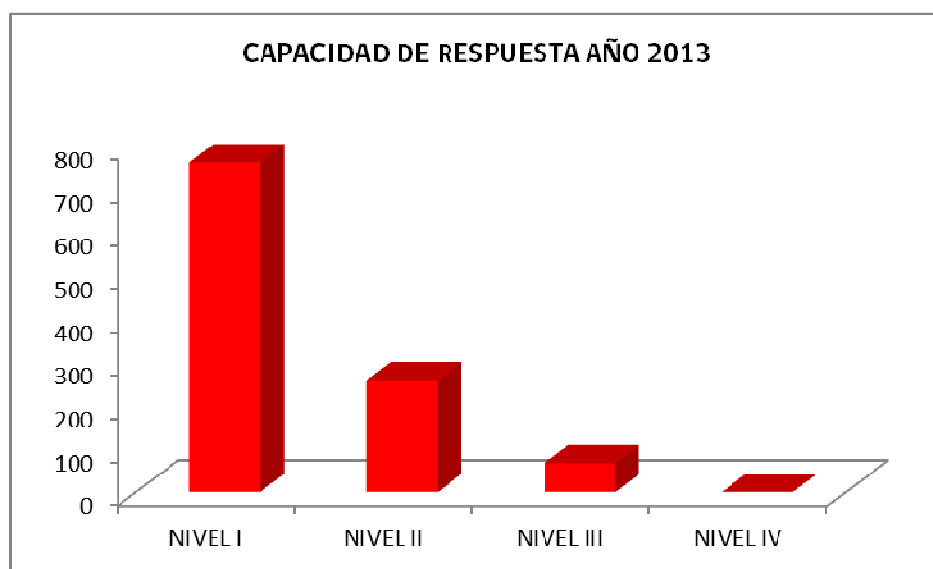


Gráfico N°11

8.- ALERTAS DECLARADAS

El Plan Nacional de Protección Civil establece que “Los integrantes y recursos del Sistema de Protección Civil, ante la presencia o la posible ocurrencia de una emergencia o desastre, se ponen en sobreaviso mediante una señal de alerta, la que determina una acción conjunta, bajo una coordinación superior orientada por los principios de ayuda mutua y empleo escalonado de recursos. Por tanto, validado un anuncio de probable ocurrencia (u ocurrencia) de un evento que pudiera afectar (o ya afecta) al sistema social, se movilizan inmediatamente los recursos comunales habituales que se determinan necesarios, a la vez que se activa el Sistema de Alerta, que implica el mantener atentos recursos adicionales, por si fuese necesario activarlos en caso de crecer el evento en extensión y severidad”. A partir de este principio se definen distintos grados de alerta y amplitud de ésta, los que corresponden a Alerta Verde o Temprana Preventiva¹⁸, Alerta Amarilla¹⁹ y Alerta Roja²⁰.

Por otro lado, es importante hacer la distinción entre amplitud y cobertura de una alerta. Según el Decreto N° 156, la amplitud de la Alerta depende de la emergencia o desastre que haya determinado su activación, pudiendo abarcar a la totalidad de las instituciones y organismos del Sistema de Protección Civil del área afectada, o solamente a aquellos involucrados directamente en la atención de una emergencia determinada. La cobertura (extensión) de la alerta depende de la superficie geográfica afectada o que pudiera ser afectada por una emergencia o desastre obedeciendo a la división político-administrativa del país. La cobertura puede ser comunal (una o más comunas), provincial (una o más provincias) o regional (una o más regiones), o incluso abarcar otras unidades territoriales, como es el caso de aquellas alertas declaradas por la Dirección Regional Metropolitana para sectores cordilleranos y precordilleranos.

Durante el año 2013 la Dirección Regional Metropolitana declaró un total de 15 alertas tempranas preventivas, lo que corresponde al 57,69% de las alertas declaradas durante el período; le siguen las alertas rojas (declaradas por la Intendencia Metropolitana en coordinación con la Dirección Regional Metropolitana, al igual que las alertas amarillas), con 6 declaraciones durante el 2013, equivalentes al 23,08 del total de alertas declaradas y que responden en su totalidad a la ocurrencia de incendios forestales (plan ACCEFOR), y 5 alertas amarillas durante el

¹⁸ Constituye un estado de reforzamiento de las condiciones de vigilancia y atención, mediante el monitoreo preciso y riguroso de las condiciones de riesgo, como también de una amenaza en particular y las respectivas condiciones de vulnerabilidad asociadas a esa amenaza, para actuar con la máxima oportunidad factible en caso de derivar en un evento destructivo.

¹⁹ Se establece cuando un evento amenaza con crecer en extensión y severidad, permitiendo suponer que no podrá ser controlado con los recursos normales o locales habituales dispuestos para estos efectos y/o amenace la vida, salud, bienes y ambiente, debiendo alistarse los recursos necesarios para intervenir de acuerdo a la evolución del evento.

²⁰ Se establece cuando el evento crece en extensión y severidad y, por tanto, amenaza la vida, salud, bienes y ambiente, requiriendo de una movilización total de los recursos necesarios y disponibles para actuar y mantener el control de la situación.

período, lo que equivale al 19,23% del total regional y que corresponden a 3 alertas por variable de riesgo hidrometeorológica y 2 por cortes de suministro de agua potable.

Respecto a la causal, es decir, la variable de riesgo que ocasiona la declaración de alerta, durante el año 2013 se declararon 13 alertas por variable forestal (Plan ACCEFOR), lo que corresponde al 50% del total de alertas declaradas; le siguen la variable de riesgo hidrometeorológica con 9 alertas, lo que corresponde al 34,62%, y los cortes de suministro de agua potable y eventos masivos con 2 alertas cada uno, lo que representa el 7,69% de las alertas declaradas en la Región Metropolitana durante el 2013.

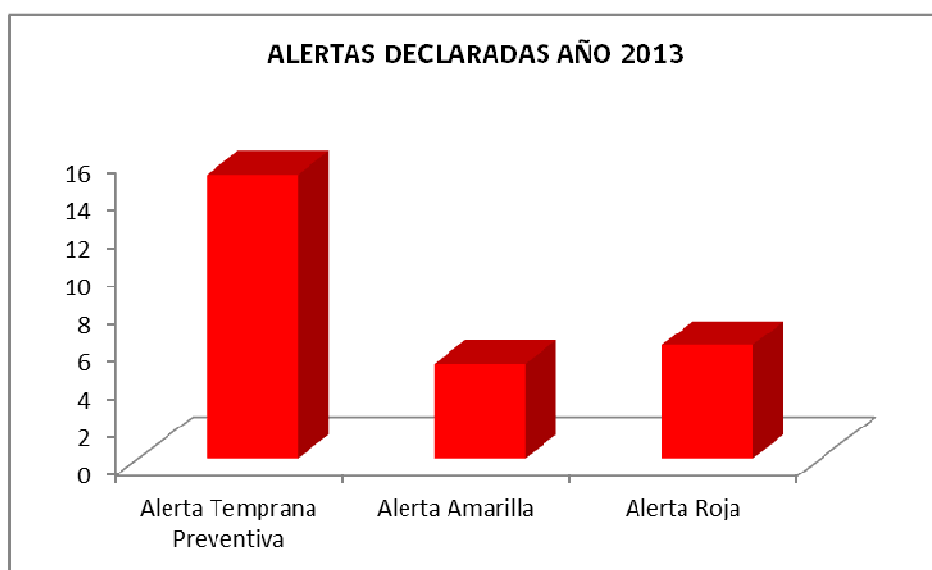


Gráfico N°12

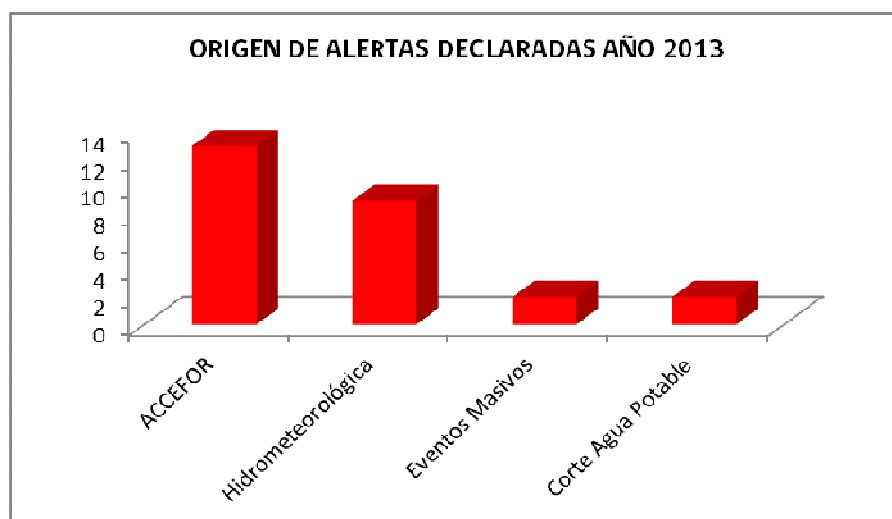


Gráfico N°13

9.- SOLICITUD DE ELEMENTOS DE EMERGENCIA (FEMER)

Durante el año 2013 se aprobaron 79 Formularios de Solicitud de Recursos de Emergencia por distintas variables de riesgo que impactaron a la Región Metropolitana. El monto total de los recursos de elementos aprobados ascendió a \$1.478.034.083, lo que refleja un leve incremento respecto al año 2012, en donde se cursaron estas solicitudes por un monto de \$1.252.572.158.

A nivel territorial, la provincia que presentó el mayor número de solicitudes de elementos de emergencia fue Santiago con 24 solicitudes, lo que representa el 30,38%; le siguen la Provincia de Cordillera con 15 solicitudes, equivalentes al 18,99%; la Provincia de Melipilla con 13 solicitudes, correspondientes al 16,46%; la Provincia de Talagante con 12 solicitudes, lo que equivale al 15,19%; la Provincia de Chacabuco con 9 solicitudes, lo que representa el 11,39%, y la Provincia de Maipo con 6 solicitudes, equivalentes al 7,59% de las solicitudes de elementos de emergencia tramitadas durante el 2013 en la Región Metropolitana.

También a nivel territorial, pero en relación a los montos de los FEMER asociados a cada provincia, fue la Provincia de Melipilla la que cursó FEMER por el mayor monto de la Región durante el 2013 con \$609.218.714, lo que corresponde al 41,22%; le siguen la Provincia de Talagante con \$464.420.020, representando el 31,42%; Chacabuco con \$147.383.775, equivalente al 9,97%; Cordillera con 121.108.238, lo que representa el 8,19%; Santiago con \$109.195.208, lo que equivale al 7,39%, y la Provincia de Maipo con \$26.708.127, lo que corresponde al 1,81% del financiamiento por elementos de emergencia cursados el 2013 en la Región Metropolitana.

En relación a las solicitudes de elementos de emergencia por variable de riesgo, los sistemas frontales se encuentran liderando las estadísticas con 36 solicitudes, lo que representa el 45,57%; le siguen el déficit hídrico con 19 solicitudes, correspondientes al 24,05%; las emergencias sanitarias e incendios forestales con 7 solicitudes, lo que equivale al 8,86% cada una; incendios estructurales y cortes de agua potable con 4 solicitudes, equivalentes al 5,06% cada una, y los deslizamientos de tierra con 2 solicitudes, lo que representa el 2,53% del total de solicitudes cursadas en la Región Metropolitana durante el año 2013.

Con respecto al financiamiento por variable de riesgo, el déficit hídrico se encuentra liderando las estadísticas de FEMER en la Región Metropolitana con \$834.314.541, representando

el 56,45%; le siguen las emergencias sanitarias con \$457.425.002, lo que corresponde al 30,95%; cortes de agua potable con \$76.504.873, equivalentes al 5,18%; sistemas frontales con \$61.888.130, lo que representa el 4,19%; incendios forestales con \$31.938.165, correspondiente al 2,16%; incendios estructurales con \$11.389.112, lo que equivale al 0,77%, y deslizamientos de tierra con \$4.574.257, equivalente al 0,31% del total de fondos de emergencia FEMER cursados en la Región Metropolitana durante el año 2013.

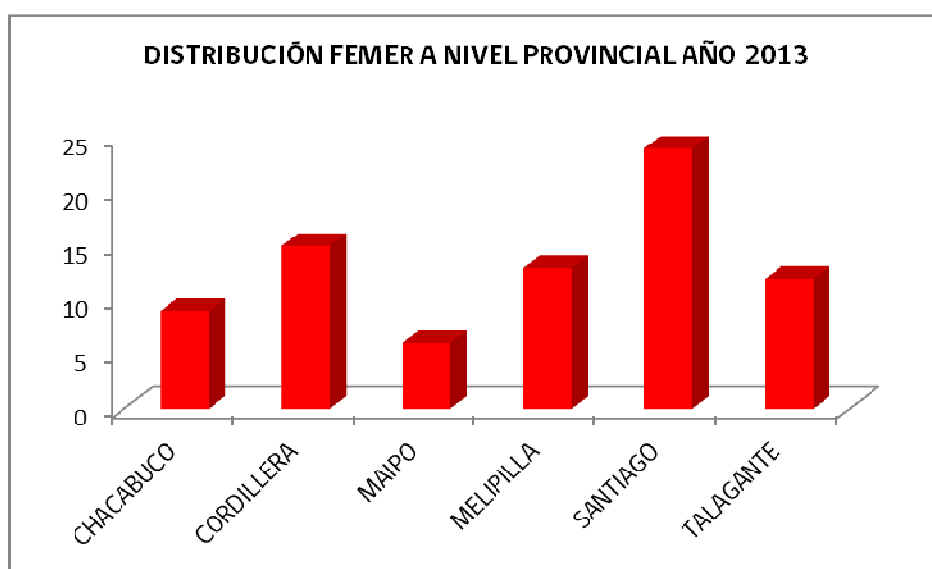


Gráfico N°14

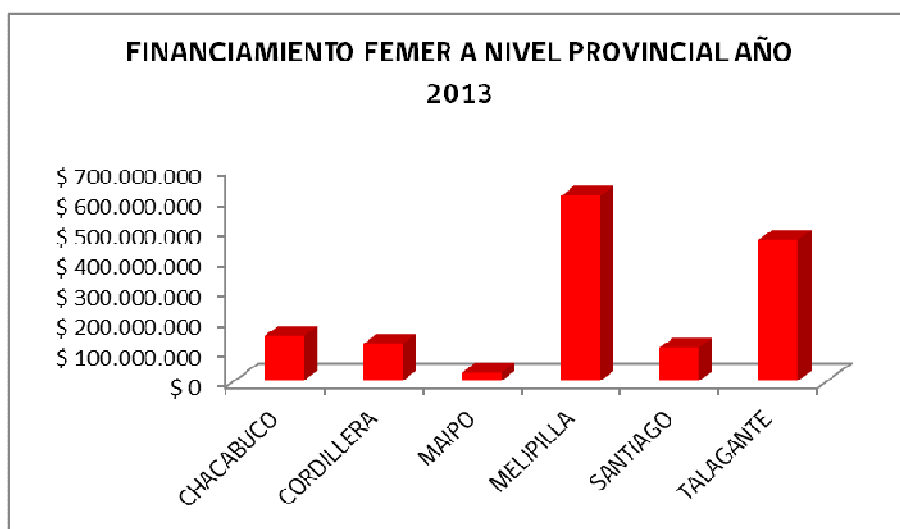


Gráfico N°15

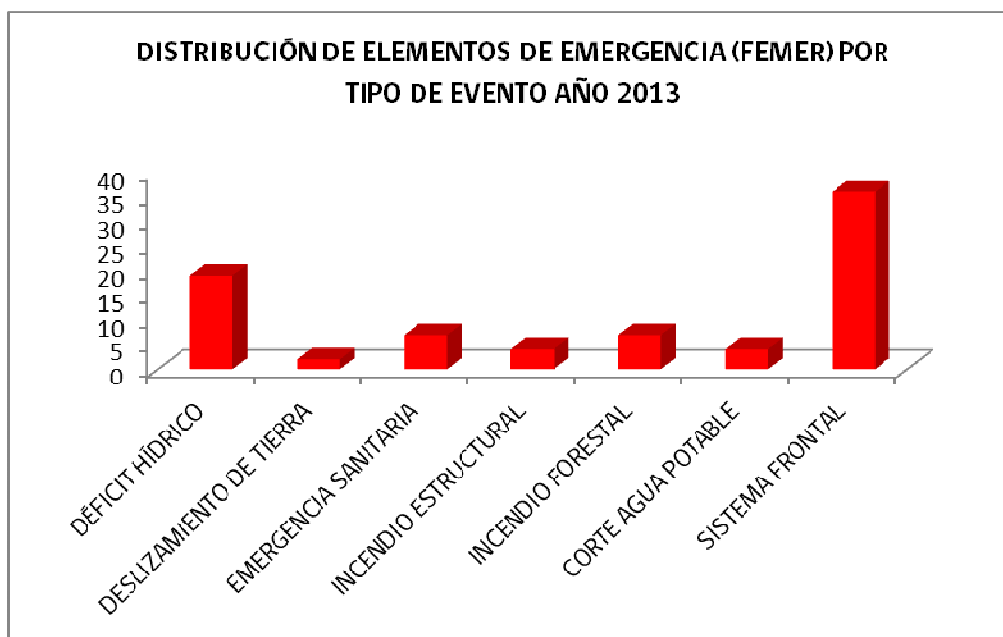


Gráfico N°16

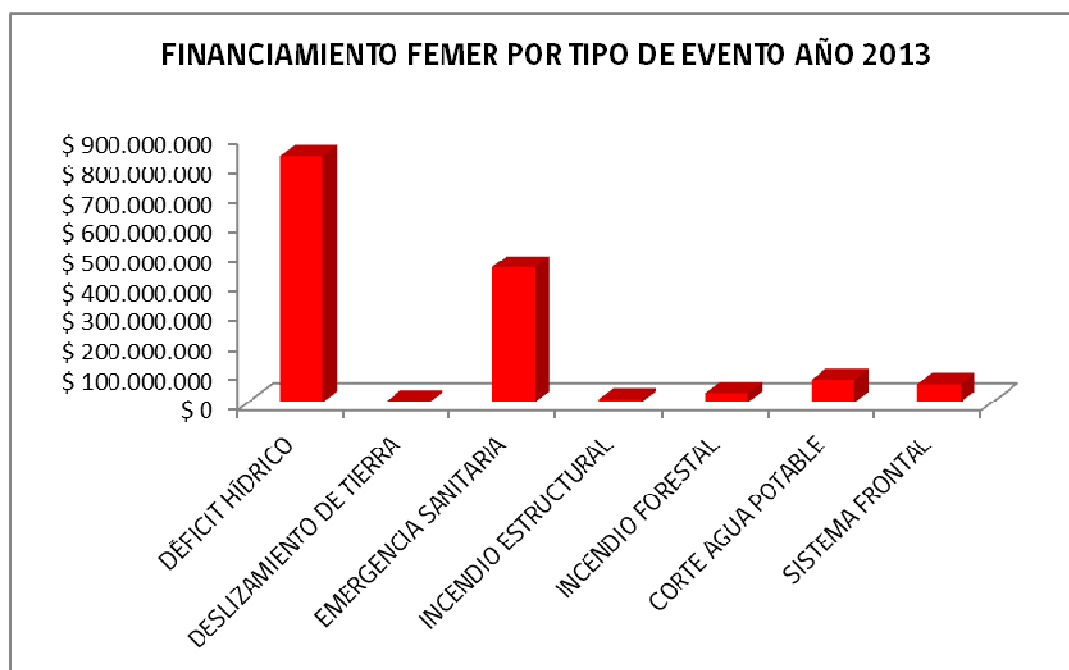


Gráfico N°17

10.- CORTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR EMPRESA

En el gráfico N°6 se puede apreciar que los cortes de energía eléctrica corresponden a la segunda variable de riesgo con mayor incidencia en el número de personas afectadas en la Región Metropolitana durante el año 2013. En atención a la relevancia de esta variable de riesgo y a la importancia de mantener una comunicación fluida y oportuna con las empresas distribuidoras de energía eléctrica, existe un Protocolo de Coordinación, Comunicación y Entrega de Información para Emergencias sobre la Protección Civil y el Suministro Energético, entre el Ministerio de Energía, la Superintendencia de Electricidad y Combustibles y la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, protocolo que contiene las instrucciones generales sobre coordinación, comunicación y entrega de información entre los organismos que lo integran, para eventos de emergencia que afecten el suministro eléctrico, contemplando eventos de manera específica, que impliquen una interrupción en el suministro de electricidad por más de tres minutos a una cantidad de clientes igual o superior a 10.000. Adicionalmente, dado que dicho protocolo no incorpora interrupciones de suministro que afecten a menos de 10.000 clientes, la Dirección Regional Metropolitana de ONEMI firmó un "Protocolo de Comunicación ante Interrupciones de Suministro Eléctrico en la Región Metropolitana" con Chilectra S.A., orientado a la afectación imprevista, por corte de suministro eléctrico, a la desconexión que afecte completamente alimentadores de media tensión con más de 7.000 y menos de 10.000 clientes (las fallas que puedan afectar a más de 10.000 clientes serán informadas de acuerdo al protocolo vigente con el Ministerio de Energía y en el cual se incluirá al CAT-RM como destinatario mediante correo electrónico). De manera análoga, se firmó una carta de compromiso entre la Dirección Regional Metropolitana de ONEMI y la empresa CGE Distribución, respecto a la apertura de alguno de los circuitos eléctricos de cabecera de media tensión, cuando éstos abastezcan un sector superior a 7.000 clientes, o cuando individualmente alguno de los siguientes clientes críticos esté afectado: hospitales públicos, Centro de Control Autopista Central, Prefecturas de Carabineros y Centros Penales que se encuentren en la zona de concesión de CGE Distribución y Emelectric, Región Metropolitana, siempre y cuando las desconexiones de suministro tengan una duración superior a 10 minutos.

Durante el año 2013, El CAT-RM fue informado de 68 episodios de interrupción de suministro eléctrico, en donde Chilectra alcanzó los 49 episodios, lo que corresponde al 72,06%; le siguen la Empresa Eléctrica de Colina con 11 emergencias asociadas a interrupción de suministro eléctrico, lo que representa el 16,18%, y CGE Distribución con 8 interrupciones de suministro, lo que equivale al 11,76% del total de cortes de energía eléctrica acontecidos en la Región Metropolitana durante el año 2013. La Empresa Eléctrica Municipal de Til Til, M-electric y Empresa Eléctrica de Puente Alto no registraron interrupciones de magnitud del suministro eléctrico durante el año 2013.

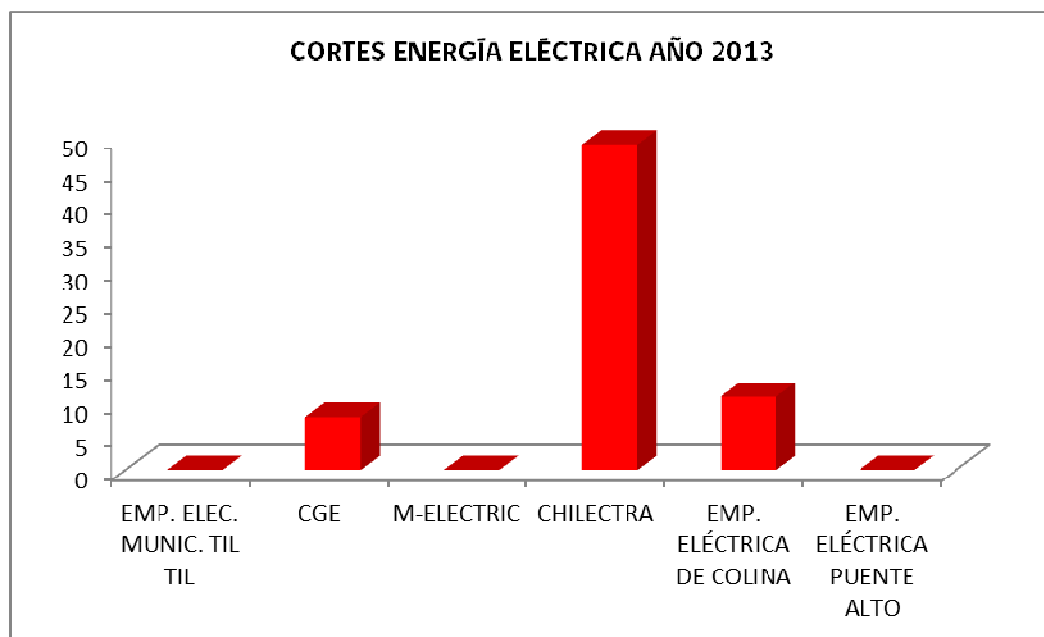


Gráfico N°18

11.- CORTES DE AGUA POTABLE POR EMPRESA

Como se puede observar en el gráfico N°6, las interrupciones en el suministro de agua potable correspondieron a las emergencias que ocasionaron un mayor número de personas afectadas en la Región Metropolitana en el 2013. Dicha afectación es el resultado de los dos episodios de corte de agua potable registrados en el verano del año 2013, que derivaron en que gran parte de la población de la Región se viera afectada por la emergencia. Como consecuencia, para abordar eficaz y eficientemente eventuales cortes de suministro en la Región, la Dirección Regional Metropolitana de ONEMI acordó protocolizar un Procedimiento Ante Emergencias Asociadas a la Turbidez y Corte de Suministro de Agua Potable en la Región Metropolitana, en conjunto con la Superintendencia de Servicios Sanitarios, Autoridad Sanitaria y Aguas Andinas S.A., en forma análoga al protocolo y carta de compromiso firmados con las empresas de distribución de energía eléctrica.

Durante el año 2013, el CAT-RM fue informado de un total de 40 emergencias asociadas a interrupción del suministro de agua potable. De ellos, 21 episodios correspondieron a la empresa SEMBCORP, lo que equivale al 52,5% del total regional, en tanto que el 47,5% restante, equivalente a 19 emergencias por corte de agua potable, correspondió a la empresa Aguas

Andinas S.A. APR San Pedro, SMAPA y Aguas Cordillera, por su parte, no reportaron emergencias por corte de suministro durante el año 2013 en la Región Metropolitana.

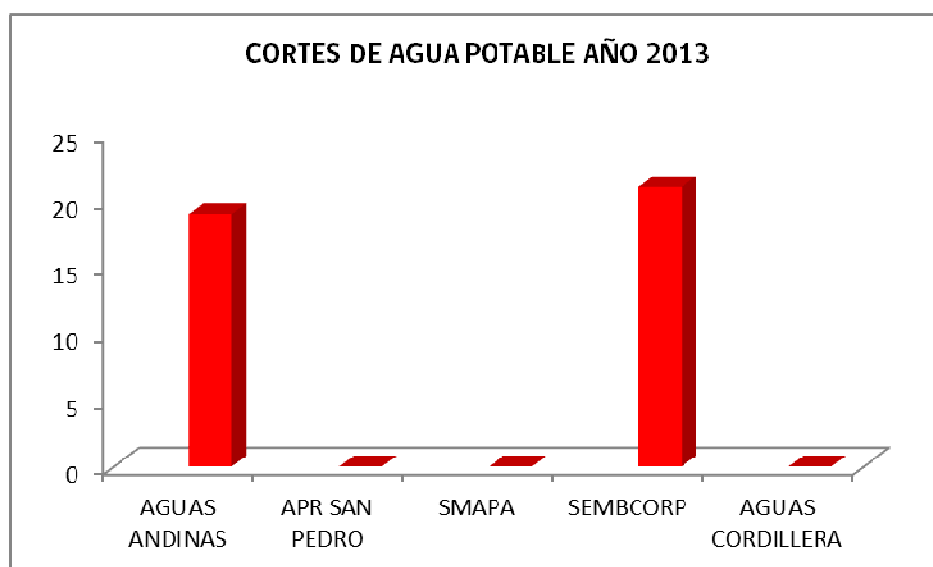


Gráfico N°19

12.- DISTRIBUCIÓN DE ACCIDENTES CON MÚLTIPLES VÍCTIMAS SEGÚN TIPO DE VÍA

Los accidentes con múltiples víctimas²¹ constituyen una de las emergencias con mayor incidencia en términos de personas lesionadas y fallecidas (ver gráficos N°s 8 y 9), de ahí la importancia de analizar este tipo de episodios según el tipo de vía donde acontecen. También es importante destacar que, si bien en muchos accidentes automovilísticos resultan personas heridas y/o fallecidas, cuando es una sola la persona involucrada estos episodios no pueden catalogarse como “accidentes de múltiples víctimas” y son incluidas en la categoría “otros”

Durante el año 2013, el CAT-RM fue informado de un total de 91 accidentes con múltiples víctimas, de los cuales 67 se desarrollaron en vías urbanas, correspondientes al 73,63%,

²¹ Una definición empírica de este tipo de eventos corresponde a: situación dinámica y excepcional, donde existe un desbalance entre las necesidades de atención con riesgo de muerte (dos o más lesionados de diversa complejidad) y la capacidad en el sitio del suceso o red, que se logra compensar con la gestión/coordinación del sistema de emergencias médicas (red de urgencias local) y el Sistema de Protección Civil de una región dentro de las 24 horas del incidente. Si el incidente sobrepasa los recursos regionales o nacionales y prolonga su presencia, estamos frente a un desastre o catástrofe, respectivamente (Referencia: Dr. Patricio Cortez Picazo, Jefe SAMU Metropolitano). No obstante lo anterior, para efectos del análisis del año 2013, los eventos de accidentes con múltiples víctimas se asociaron principalmente a accidentes de tránsito, ya que es el criterio primario de clasificación utilizado por las oficinas comunales de emergencia.

y 24 acontecieron en autopistas concesionadas, lo que representa el 26,37% del total de accidentes con múltiples víctimas registrados en la Región Metropolitana durante el 2013.

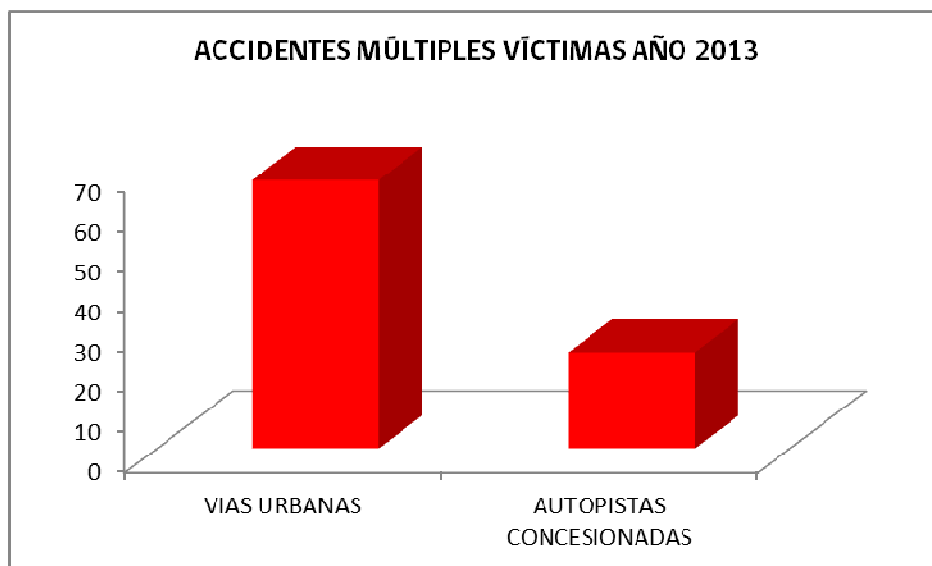


Gráfico N°20

13.- EMERGENCIAS CON SUSTANCIAS PELIGROSAS

Las emergencias con sustancias peligrosas, si bien no revisten una gran connotación en términos de recurrencia e impacto, sí pueden tener un importante efecto potencial adverso en el medio ambiente, de ahí la relevancia de analizar este tipo de episodios según su procedencia: fase depósito o transporte.

Durante el año 2013 se registró un total de 34 emergencias asociadas a sustancias peligrosas en la Región Metropolitana²². De ellas, 22 emergencias acontecieron en la misma empresa (fase depósito), lo que corresponde al 64,71%, en tanto que 12 emergencias ocurrieron en el trayecto (fase transporte), equivalentes al 35,29% del total de emergencias por sustancias peligrosas acontecidas en la Región Metropolitana durante el año 2013.

²² La tabulación de esta variable de riesgo corresponde a lo informado por la Seremi de Salud y, en menor porcentaje, a lo comunicado por los encargados comunales de emergencia

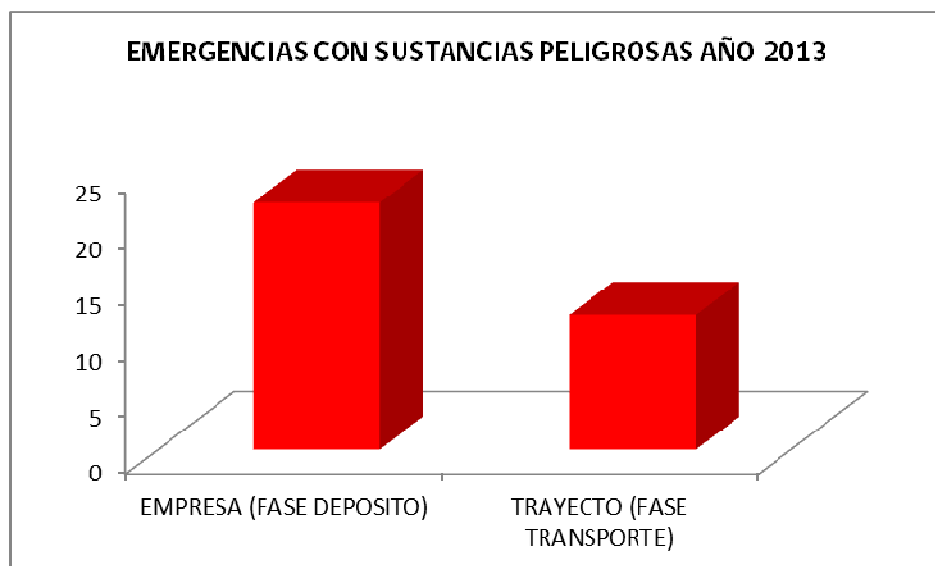


Gráfico N°21

III DISTRIBUCIÓN DE EVENTOS POR COMUNA

La microzonificación es una manera de diagnosticar los riesgos de una unidad territorial, considerando la recurrencia e impacto de las diferentes variables de riesgo en cada unidad geográfica y su expresión en términos de afectación a las personas, sus bienes y el medio ambiente. Si se considera que la unidad administrativa básica corresponde a la comuna, es pertinente entonces analizar las vulnerabilidades y amenazas en dicho nivel territorial, además de incorporar las capacidades con las que cuenta cada municipalidad para enfrentar una emergencia local.

1.- INCENDIOS URBANOS EN LA REGIÓN METROPOLITANA

Como se puede observar en el gráfico N°4, la variable de riesgo con mayor recurrencia en el año 2013 correspondió a los incendios estructurales, alcanzando el 44% de las emergencias registradas en la Región Metropolitana. Sin embargo, el registro de incendios del CAT-RM no responde necesariamente a la realidad regional, por cuanto dicho registro está supeditado a la renuencia o buena disposición de los municipios a informar las emergencias en su área jurisdiccional. No obstante, ya que el CAT-RM se encuentra permanentemente monitoreando las frecuencias radiales de la mayor parte de los Cuerpos de Bomberos de la Región, en este registro están considerados gran parte de los siniestro efectivamente acontecidos en la Región Metropolitana, cuando menos los de mayor envergadura.

Durante el año 2013, las comunas que presentaron el mayor número de incendios urbanos (10 o más incendios) correspondieron a Santiago con 57 siniestros, lo que corresponde al 11,88%; le siguen las comuna de Lampa y Colina con 32 incendios, equivalentes al 6,67% cada una; Cerro Navia y La Florida con 31 episodios, lo que representa el 6,46% cada una; San Bernardo con 30 incendios, equivalentes al 6,25%; Quilicura con 28 incendios, correspondientes al 5,83%; Pedro Aguirre Cerda con 22 emergencias, lo que representa el 4,58%; las comunas de Quinta Normal y Estación Central con 15 incendios, lo que representa el 3,13% cada una; La Granja con 12 incendios, equivalentes al 2,5%; San Miguel y Peñalolén con 11 episodios, lo que equivale al 2,29%, y las comunas de Recoleta, Lo Prado y Providencia con 10 eventos, lo que equivale al 2,08% (ver gráfico N°22). Por otro lado, las comunas que presentaron el menor número de incendios (2 o menos incendios durante el 2013) correspondieron a Pudahuel, La Cisterna, El Bosque, Las Condes, El Monte y Pirque, todas ellas con 2 incendios, lo que representa el 0,42% cada una; le siguen las comunas de Lo Barnechea, María Pinto, Talagante, Calera de Tango, Buín y San José de Maipo con 1 siniestro, lo que corresponde al 0,21% cada una, y las comunas de San Pedro, Alhué, Isla de Maipo y Paine sin incendios informados durante el período de estudio.

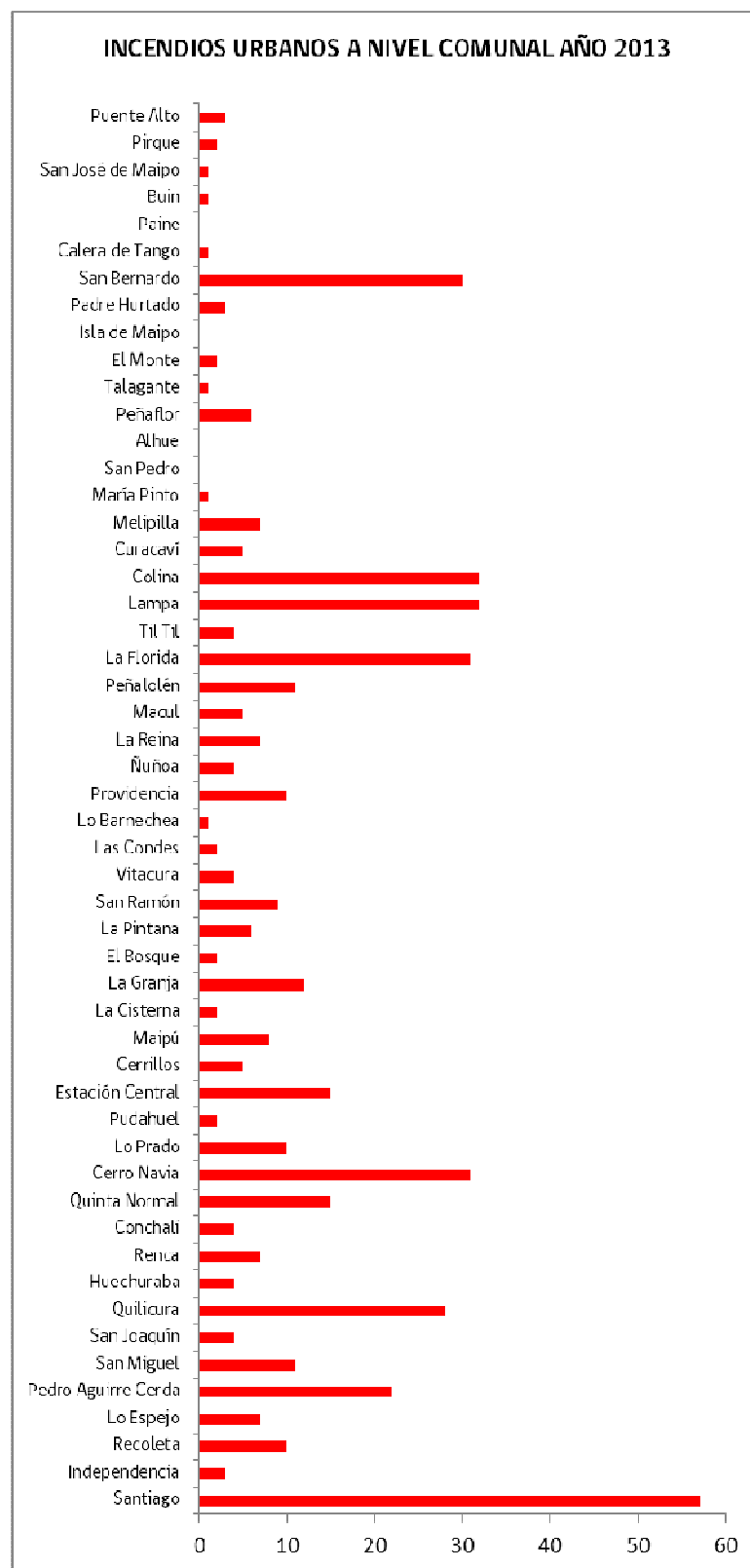


Gráfico N°22

2.- SUSTANCIAS PELIGROSAS REGIÓN METROPOLITANA

Anteriormente se mencionó el impacto potencial que puede acarrear una emergencia con sustancias peligrosas en el medio ambiente, de ahí la importancia de analizar este tipo de emergencias en forma desagregada, es decir, desde el nivel comunal.

Durante el año 2013, según los registros del CAT-RM, se produjo un total de 39 emergencias asociadas a sustancias peligrosas. De ellas, 6 ocurrieron en la Comuna de Lampa, lo que corresponde al 15,38%; le siguen Quilicura con 4 emergencias, equivalentes al 10,26%; Santiago, Providencia y San Bernardo con 3 episodios, correspondientes al 7,69% cada una, y las comunas de Ñuñoa y Curacaví con 2 eventos, lo que representa el 5,13% cada una. Las comunas que presentaron sólo una emergencia con sustancias peligrosas durante el 2013 en la Región Metropolitana corresponden a Independencia, Recoleta, San Miguel, Renca, Cerrillos, La Cisterna, El Bosque, Vitacura, Lo Barnechea, Peñalolén, La Florida, Til Til, Melipilla, Peñaflor, Talagante y Padre Hurtado, lo que representa el 2,56% cada una; en tanto que las comunas que no registraron emergencias con sustancias peligrosas durante el 2013 en la Región Metropolitana fueron Lo Espejo, Pedro Aguirre Cerda, San Joaquín, Huechuraba, Conchalí, Quinta Normal, Cerro Navia, Lo Prado, Pudahuel, Estación Central, Maipú, La Granja, La Pintana, San Ramón, Las Condes, La Reina, Macul, Colina, María Pinto, San Pedro, Alhué, El Monte, Isla de Maipo, Calera de Tango, Paine, Buín, San José de Maipo, Pirque y Puente Alto.

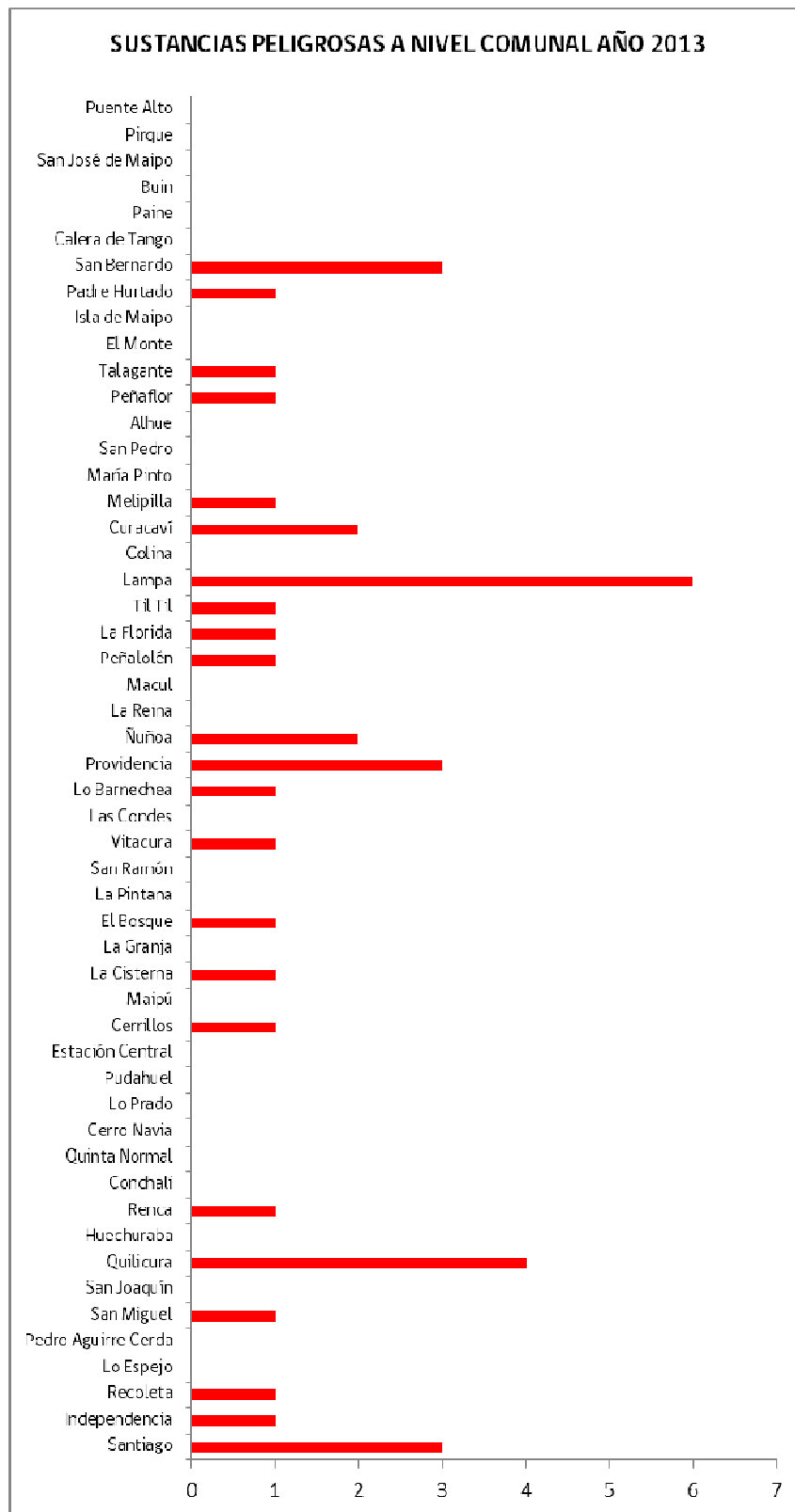


Gráfico N°23

3.- ACCIDENTES CON MÚLTIPLES VÍCTIMAS REGIÓN METROPOLITANA

Durante el año 2013 el CAT-RM fue informado de 99 accidentes con múltiples víctimas en la Región Metropolitana (ver gráfico N°4). La Comuna de Colina se encuentra encabezando las estadísticas de accidentes con múltiples víctimas con 26 episodios, lo que corresponde al 26,26%; le siguen San Bernardo con 21 episodios, equivalentes al 21,21%; Lampa con 19 emergencias, lo que corresponde al 19,19%; Curacaví con 8 episodios, lo que representa el 8,08%; las comunas de Til Til y Las Condes con 3 accidentes con múltiples víctimas, representando el 3,03% cada una; Maipú, El Bosque y Melipilla con 2 emergencias, lo que equivale al 2,02 cada una, y las comunas de Pedro Aguirre Cerda, San Miguel, Quilicura, Pudahuel, Cerrillos, La Cisterna, Lo Barnechea, Providencia, Peñaflor, Talagante, El Monte, San José de Maipo y Puente Alto todas con una emergencia en el 2013, lo que corresponde al 1,01% cada una. Las restantes comunas no informaron accidentes con múltiples víctimas durante el año 2013.

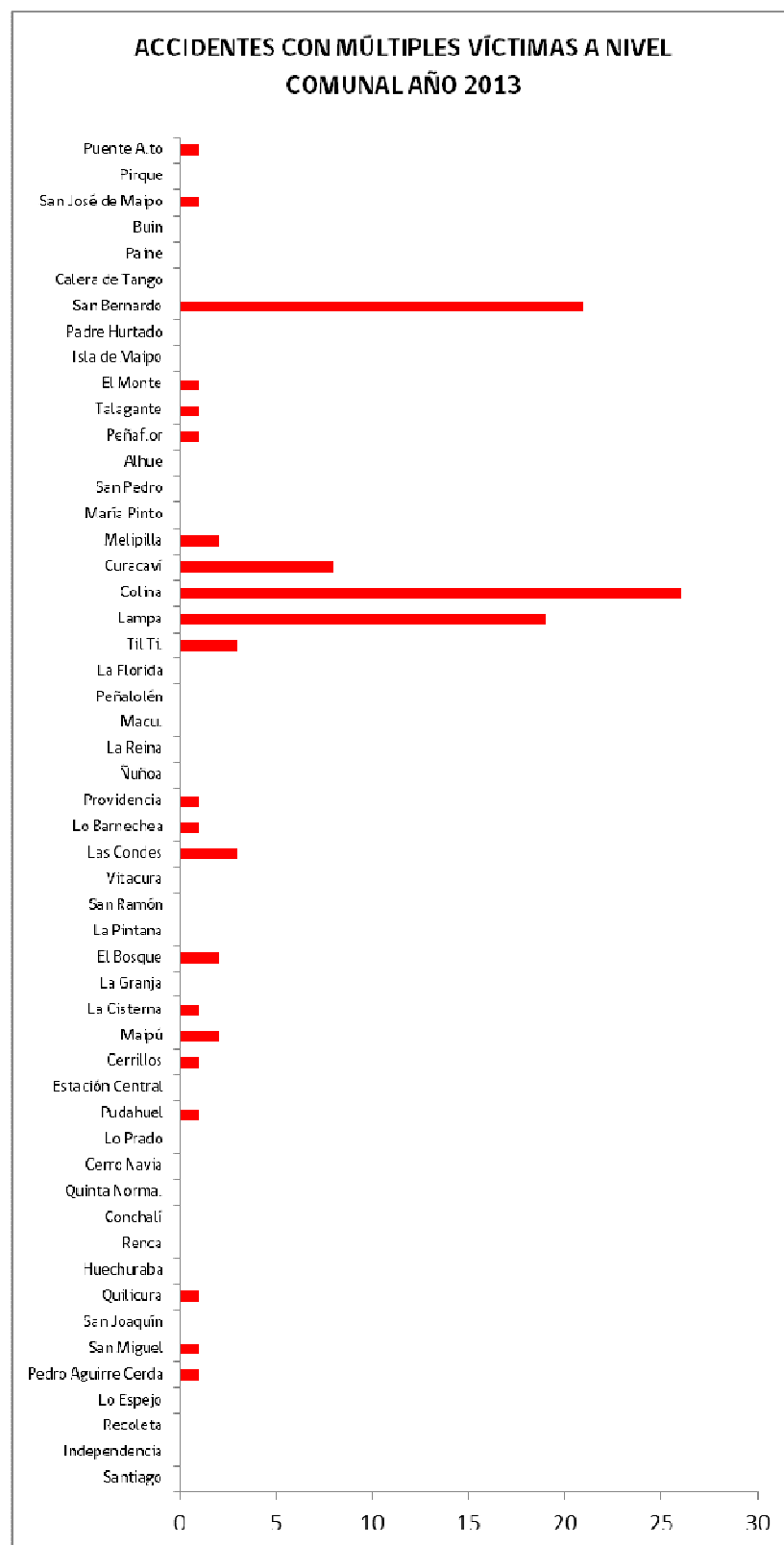


Gráfico N°24

4.- CORTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA REGIÓN METROPOLITANA

Los cortes de suministro de energía eléctrica constituyeron la segunda variable de riesgo con mayor afectación a las personas durante el año 2013 en la Región Metropolitana (ver gráfico N°6). Durante el año 2013 la comuna que informó un mayor número de interrupciones suministro eléctrico fue Colina con 17 emergencias, lo que corresponde al 12,69%; le siguen las comunas de Santiago, Maipú y Providencia con 7 episodios, representando el 5,22% cada una; Pudahuel y Lampa con 6 eventos, representando el 4,48%; La Florida con 5 interrupciones de suministro, lo que equivale al 3,73%; las comunas de Recoleta, Lo Espejo, San Miguel, Cerrillos, Vitacura, La Reina y Puente Alto todas ellas con 4 emergencias por interrupción de suministro, lo que representa el 2,99% cada una; Quilicura, Conchalí, Estación Central, La Cisterna, Ñuñoa y San José de Maipo con 3 eventos, lo que equivale al 2,24% cada una; Independencia, Pedro Aguirre Cerda, San Joaquín, Renca, Lo Prado, La Granja, Las Condes, Lo Barnechea, Macul, Peñalolén y Curacaví con 2 episodios, representando el 1,49% cada una, en tanto que las comunas que sólo informaron 1 interrupción de suministro, equivalente al 0,75% cada una, fueron Huechuraba, Quinta Normal, Cerro Navia, El Bosque, La Pintana, Peñaflor, Talagante, Isla de Maipo, Padre Hurtado, San Bernardo y Calera de Tango. Las restantes comunas de la Región Metropolitana no informaron emergencias por interrupción de suministro eléctrico durante el año 2013.

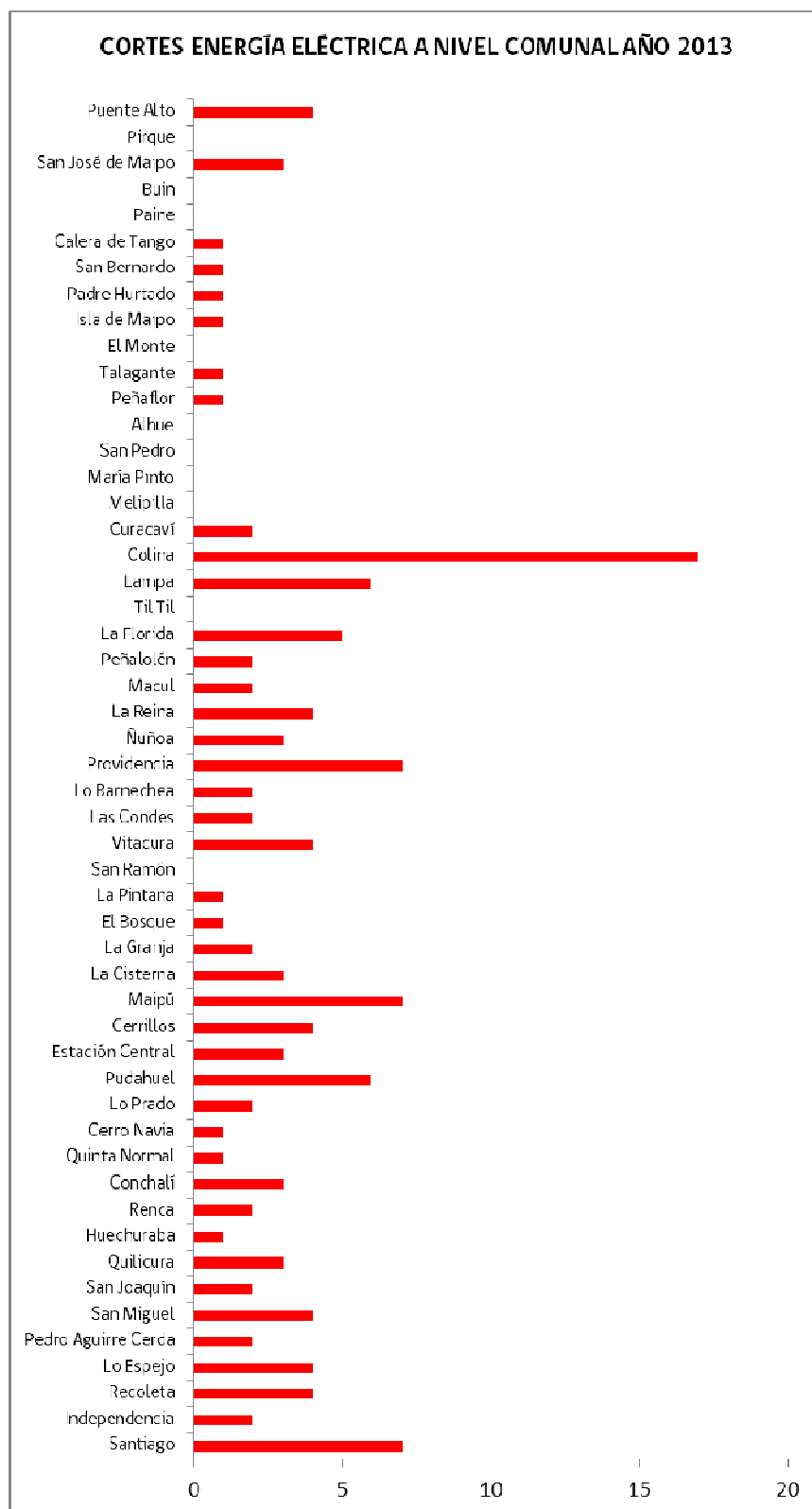


Gráfico N° 25

5.- CORTES DE AGUA POTABLE REGIÓN METROPOLITANA

En el gráfico N°6 se puede apreciar que durante el año 2013 los cortes de agua potable constituyeron la variable de riesgo que ocasionó una mayor afectación a las personas, debido a los dos cortes de agua que ocurrieron en verano y que afectaron a gran parte de los habitantes de la Región Metropolitana. El año 2013 la comuna que informó el mayor número de cortes de suministro de agua potable fue Lampa con 21 emergencias, representando el 23,6%; le siguen Recoleta con 7 emergencias, lo que equivale al 7,86%; Ñuñoa con 6 eventos, representando el 6,74%; San Bernardo con 5 episodios, equivalentes al 5,62%; Peñalolén y La Florida con 3 eventos, lo que corresponde al 3,37%; las comunas de Santiago, Independencia, Lo Espejo, Pedro Aguirre Cerda, San Joaquín, Renca, Conchalí, La Cisterna, La Granja, El Bosque, La Pintana, San Ramón, Las Condes, Providencia, La Reina, Macul, Colina, Curacaví, San José de Maipo y Puente Alto con 2 emergencias en el período, correspondientes al 2,25%, y las comunas de San Miguel, Quilicura, Lo Barnechea y Buín con un episodio, equivalente al 1,12% cada una. Las restantes comunas no informaron emergencias asociadas a interrupción de suministro de agua potable el año 2013.

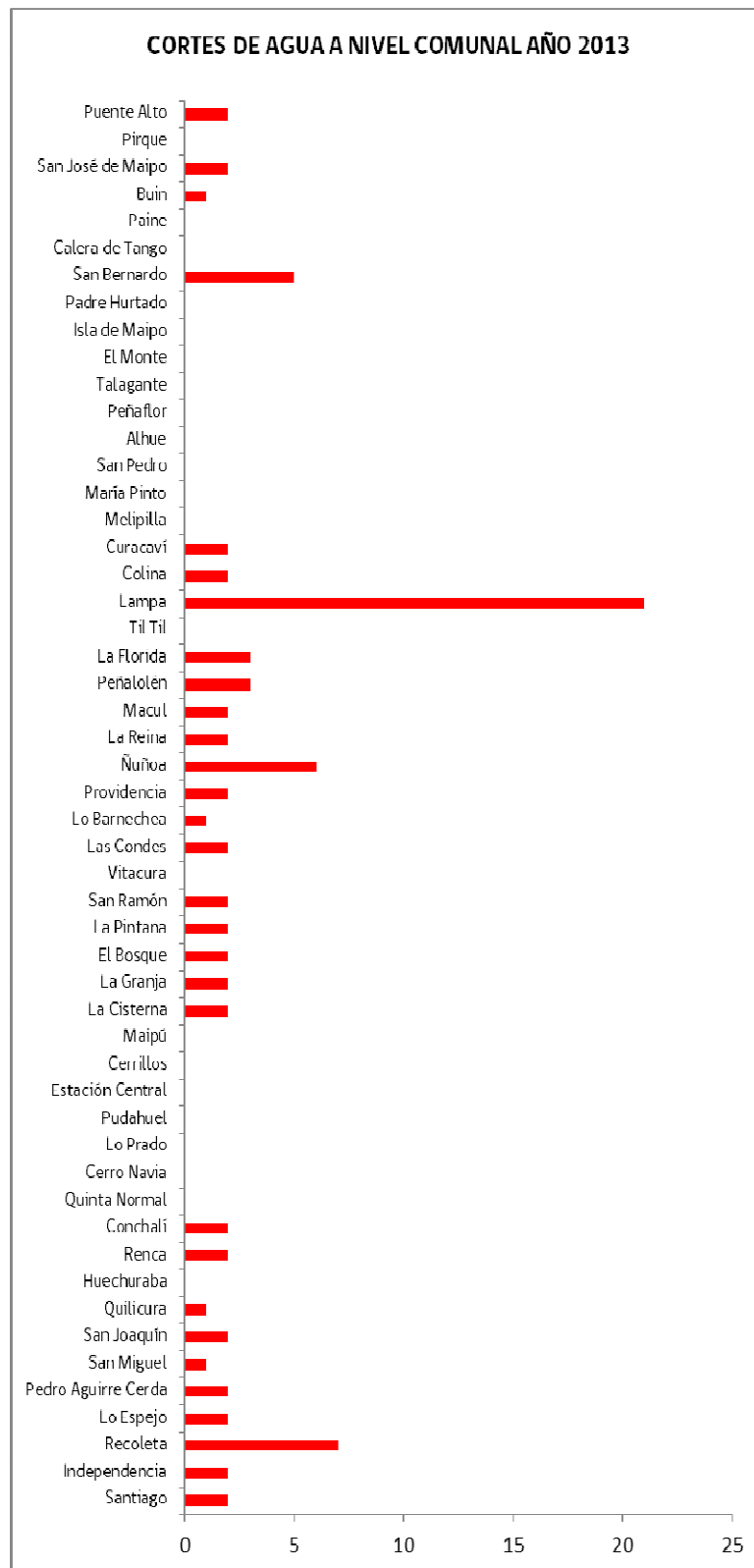


Gráfico N° 26

6.- DESLIZAMIENTOS REGIÓN METROPOLITANA

La ocurrencia de un deslizamiento no involucra necesariamente el desencadenamiento de una emergencia, por cuanto sólo califican como tal cuando estos episodios afectan a las personas, sus bienes y/o el medio ambiente. Durante el año 2013 el CAT-RM sólo registró un deslizamiento en la Comuna de San José de Maipo, por lo que corresponde al 100% de los deslizamientos acontecidos en la Región Metropolitana en el período de estudio.



Gráfico N° 27

7.- TEMPORALES REGIÓN METROPOLITANA

Al igual que en el caso de los deslizamientos, la ocurrencia de un sistema frontal no involucra necesariamente el desarrollo de una emergencia; de hecho, cuando un temporal afecta a la Región Metropolitana en su totalidad, sólo algunas comunas informan de afectación a personas y/o sus bienes a través de los correspondientes informes Alfa.

Durante el año 2013 las comunas que informaron el mayor número de temporales fueron Santiago, Talagante y Buín con 3 episodios, lo que corresponde al 6,67% cada una; le siguen San Miguel, Huechuraba, Cerrillos La Granja, Ñuñoa, La Reina, Curacaví, Isla de Maipo, San Bernardo y San José de Maipo con 2 emergencias, lo que equivale al 4,44% cada una, y Pedro Aguirre Cerda, San Joaquín, Quilicura, Cerro Navia, Lo Prado, Pudahuel, La Florida, Til Til, Melipilla, María Pinto Peñaflor, El Monte, Padre Hurtado, Calera de Tango Pirque y Puente Alto con 1 evento, lo que representa el 2,22% cada una. Las restantes comunas de la Región Metropolitana no informaron sobre emergencias asociadas a temporales en el período.

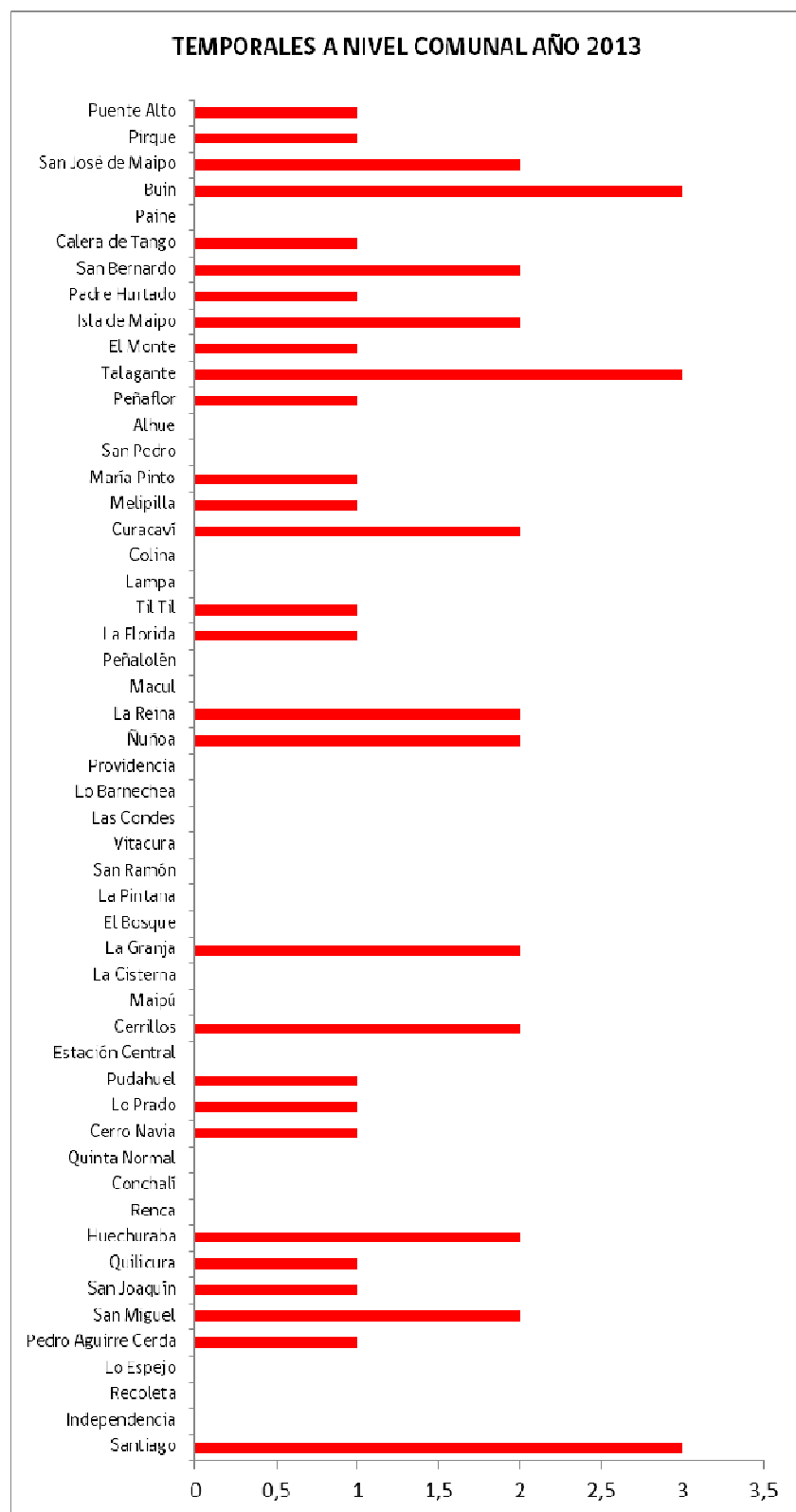


Gráfico N° 28

8.- INCENDIOS FORESTALES REGIÓN METROPOLITANA

La ocurrencia de incendios forestales está asociada a una importante afectación al medio ambiente, sobre todo cuando se trata de incendios de gran magnitud, con efectos directos sobre la calidad de vida de las personas que habitan en los sectores afectados. Durante el año 2013, la comuna que informó el mayor número de incendios forestales correspondió a Lampa con 21 episodios, lo que representa el 12,21%; le siguen San Pedro con 20 siniestros, equivalentes al 11,63%; Melipilla con 17 incendios forestales, correspondientes al 9,88%; San Bernardo y San José de Maipo con 10 emergencias, equivalentes al 5,81% cada una; Til Til y Colina con 8 incendios forestales, representando el 4,65% cada una; Peñaflores e Isla de Maipo con 7 siniestros, lo que representa el 4,07% cada una; Curacaví con 6 incendios forestales, equivalentes al 3,49%; Peñalolén y Padre Hurtado con 5 emergencias, lo que corresponde al 2,91% cada una; Huechuraba, Pudahuel, Lo Barnechea, Paine, Pirque y Puente Alto con 4 incendios, equivalentes al 2,33% cada una; Talagante y El Monte con 3 emergencias, correspondientes al 1,74% cada una; Quilicura, Renca, Las Condes, La Florida, María Pinto Alhué y Calera de Tango con 2 incendios forestales, representando el 1,16% cada una, y Recoleta, Maipú, Vitacura y Providencia con 1 incendio durante el período, lo que representa el 0,58% cada una. Las restantes comunas no registraron incendios forestales en la Región Metropolitana durante el año 2013.

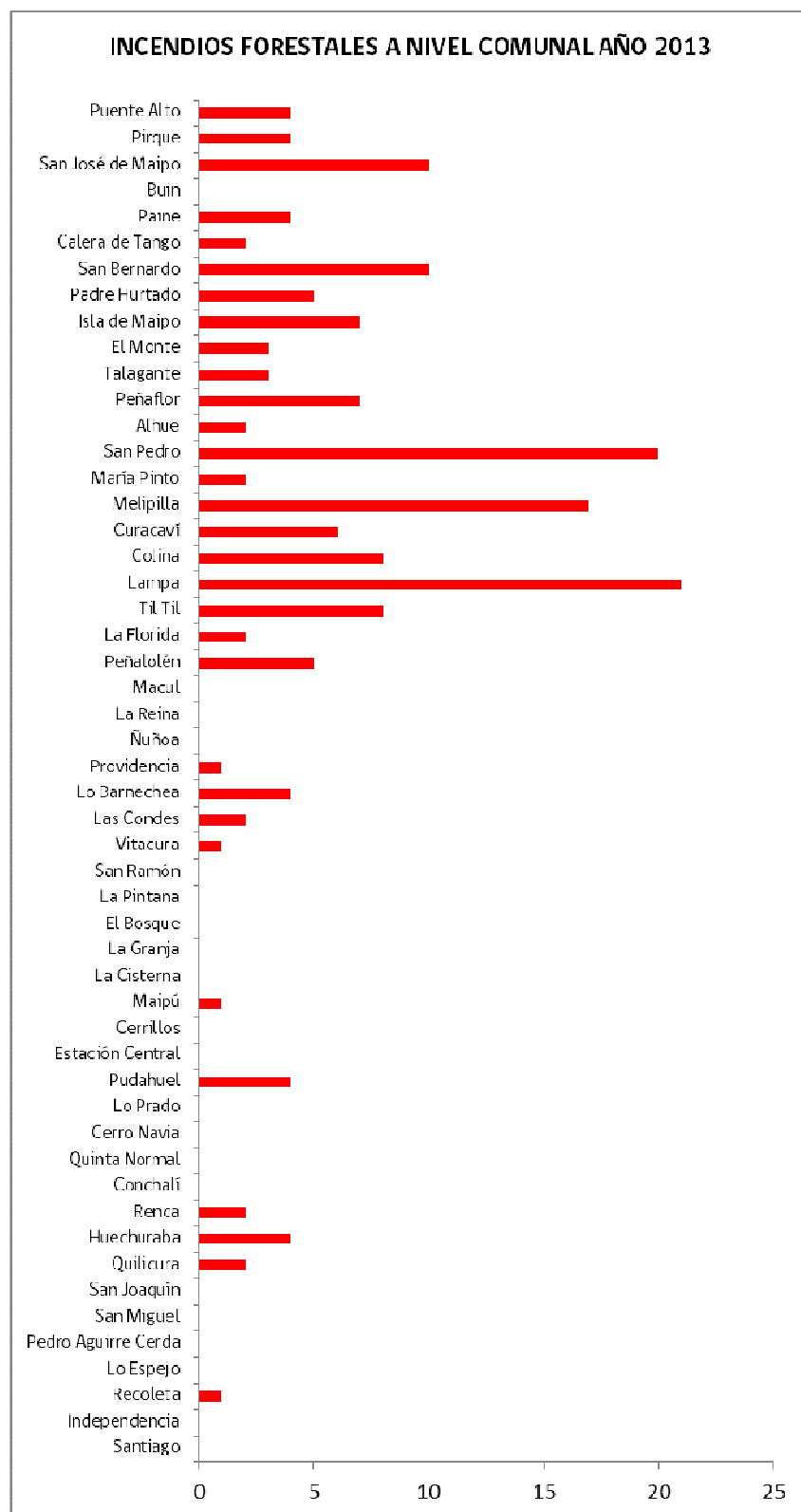


Gráfico N° 29

9.- OTROS EVENTOS REGIÓN METROPOLITANA

La categoría "otros" incluye todas aquellas emergencias que no están definidas explícitamente en el informe Alfa, entre ellas se pueden mencionar los accidentes sin múltiples víctimas, déficit hídrico, personas extraviadas, entre otras. Durante el año 2013 la comuna que registró el mayor número de emergencias catalogadas como "otros" fue Colina con 15 emergencias, correspondientes al 11,81%; le siguen Lo Barnechea con 14 eventos, lo que representa el 11,02%; Lampa con 11 emergencias, equivalentes al 8,66%; San Bernardo con 9 episodios, representando el 7,09%; San José de Maipo con 8 episodios, lo que corresponde al 6,3%; Peñalolén con 7 emergencias, representando el 5,51%; Santiago con 6 emergencias, lo que representa el 4,72%; Las Condes y Providencia con 5 eventos, correspondientes al 3,94% cada una; Maipú y Curacaví con 4 emergencias, correspondientes al 3,15% cada una; Estación Central, Vitacura, La Florida y Puente Alto con 3 episodios, representando el 2,36% cada una; Quilicura, Macul, Til Til, San Pedro y Alhué con 2 emergencias, lo que representa el 1,57%; y las comunas de Independencia, San Miguel, Huechuraba, Conchalí, Quinta Normal, Lo Prado, Pudahuel, Cerrillos, La Cisterna, La Pintana, Melipilla, Peñaflores, Isla de Maipo, Padre Hurtado, Calera de Tango, Buín y Pirque con 1 emergencia, lo que corresponde al 0,79% cada una. Las restantes comunas no informaron emergencias en la categoría "otros" en la Región Metropolitana durante el año 2013.

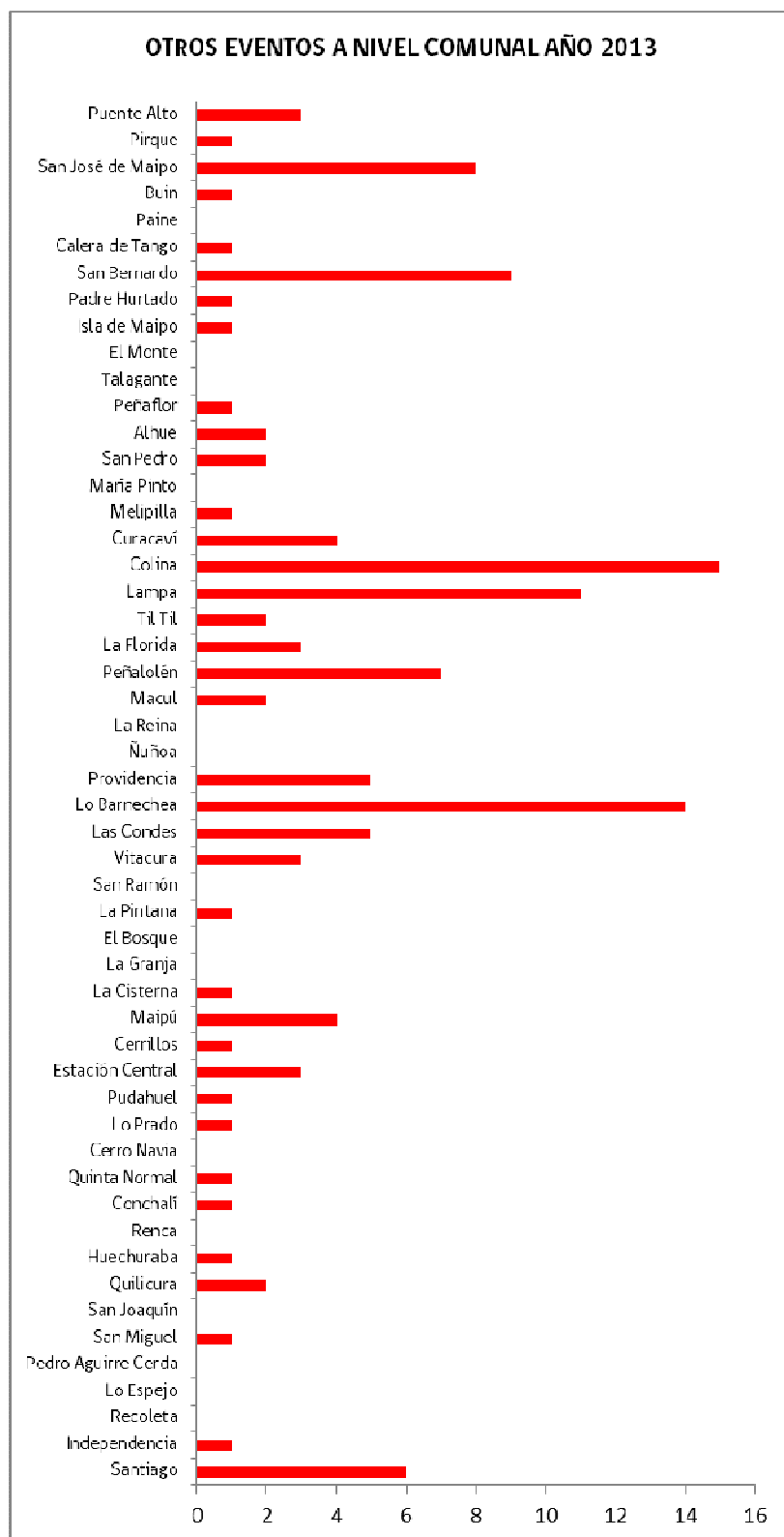


Gráfico N° 30

10.- INUNDACIONES REGIÓN METROPOLITANA

Las inundaciones, como variable de riesgo, suelen estar asociadas a otro tipo de emergencias, como son los temporales. Es por esa razón que el CAT-RM es informado de pocas emergencias asociadas a inundaciones; de hecho, durante el año 2013 sólo se registraron 2 de estos episodios en la Región Metropolitana, ambas en la Comuna de la Florida, por lo que constituyen el 100% de las inundaciones informadas al CAT-RM en la Región Metropolitana durante el año 2013.



Gráfico N° 31

IV CONSIDERACIONES FINALES

Este informe resume las emergencias que fueron informadas al CAT-RM durante el año 2013. Por lo tanto, sus alcances están supeditados precisamente a la disposición o renuencia de los municipios a informar de aquellos episodios ocurridos en su área jurisdiccional. En este sentido, si bien la mayor parte de las emergencias de gran envergadura son informadas al CAT-RM, ya sea por el escaneo permanente de las frecuencias de Bomberos, la información entregada por los encargados comunales o provinciales de emergencia y/o por la comunicación directa con organismos sectoriales vinculados a cada variable de riesgo, también es cierto que muchos episodios que no exceden la capacidad de respuesta local (Niveles I y II) son abordadas por los municipios sin informar a esta Dirección Regional, lo que genera un sesgo en los valores obtenidos en este análisis.

De esta forma, este informe propende, más que a la entrega de valores absolutos en términos de impacto y recurrencia, a la definición de tendencias que sirvan como base para la toma de decisiones en materias de Protección Civil en la Región Metropolitana. De manera sintetizada se pueden establecer las siguientes conclusiones:

- Durante el año la Provincia de Santiago fue la que presentó el mayor número de emergencias, por sobre el 50%, lo que se explica por ser la provincia con el mayor número de habitantes y por el origen antrópico de la mayor parte de estos episodios. La Provincia de Talagante, en tanto, fue la que presentó el menor número de emergencias.
- Las comunas que presentaron el mayor número de emergencias fueron, en orden decreciente, Lampa, Colina, San Bernardo, Santiago y La Florida. En los dos primeros casos se trata, más que de dos comunas vulnerables o más expuestas a las amenazas, a dos municipios que han adoptado la información al CAT-RM como una práctica habitual dentro de la Oficina Comunal de Emergencia, aun tratándose de episodios de menor envergadura, razón por la cual lideran las estadísticas de ocurrencia. Las comunas que informaron el menor número de emergencias fueron María Pinto, Alhué y Paine, todas ellas con 4 eventos.
- Las fuentes de información, representadas por los servicios u organismos técnicos vinculados a la emergencia o desastre, alimentan continuamente al CAT-RM respecto al comportamiento de un evento, de manera tal que el CAT-RM pueda monitorear e informar oportunamente a la autoridad correspondiente. Durante el 2013 las principales fuentes de información correspondieron, en orden decreciente, a los Encargados Comunales de Emergencia, Bomberos y la Corporación Nacional Forestal (CONAF). La importancia de los Encargados Comunales de Emergencia como fuente de información del CAT-RM queda de manifiesto en que fueron quienes informaron un total cercano al 60% de las emergencias, por cuanto el CAT-RM mantiene un monitoreo periódico con las comunas a través del control diario de novedades y son la fuente de información primaria

una vez identificada la ocurrencia de una emergencia. El organismo técnico que menos informó acerca de emergencias acontecidas en la Región durante el año 2013 correspondió a SAMU.

- Respecto al tipo de eventos, las estadísticas de ocurrencia están lideradas por los incendios estructurales, seguidos por los incendios forestales y el ítem “otros”. La alta incidencia de los incendios urbanos se puede explicar por el aumento demográfico sostenido que se ha producido en la Región y el comportamiento gregario de sus habitantes, lo que se traduce en la mayor ocurrencia de este tipo de episodios. Las emergencias con menor recurrencia durante el 2013 correspondieron a las inundaciones (2 episodios), deslizamientos (1 episodio) y actividad volcánica (sin emergencias asociadas).
- Durante el año 2013 las personas afectadas constituyeron el nivel de perjuicio a la población más recurrente alcanzando el 99%, lo que responde a eventos que no causan un gran impacto en las personas a nivel individual, pero su alcance puede abarcar un importante porcentaje de la población en el desempeño habitual de sus actividades. A su vez, dentro de las personas afectadas, la mayor parte se explica por los cortes de suministro de agua potable y de energía eléctrica. En efecto, como consecuencia de los dos episodios de lluvias cordilleranas estivales, que derivaron en eventos de remoción en masa y turbidez de agua, gran parte de la población de la Región Metropolitana de vio afectada por la interrupción del suministro de agua potable.
- Durante el año 2013 los incendios estructurales explicaron el 87% de la damnificación a las personas, seguidos de lejos por el ítem “otros” y los temporales. Los incendios forestales, a diferencia de lo que ocurre en otras regiones, no suelen estar asociados a destrucción de viviendas en la Región Metropolitana.
- Los accidentes con múltiples víctimas fueron la variable que explicó más del 50% de las personas lesionadas producto de la ocurrencia de emergencias, seguidos de los incendios estructurales y los episodios con sustancias peligrosas. A su vez, la mayor parte de los accidentes con múltiples ocurrieron en vías urbanas.
- Durante el año 2013 la mayor parte de las personas muertas informadas al CAT-RM se originó producto de los incendios estructurales, seguidos de los accidentes con múltiples víctimas y el ítem “otros”, éste último representado por colisiones sin multiplicidad de víctimas y caídas de personas al Metro, entre otras.
- Las viviendas con daño menor habitable explicaron, durante el año 2013, la mayor parte del daño a las viviendas como consecuencia de las emergencias, alcanzando el 86%.
- Durante el año 2013 la mayor parte de las emergencias (70%) correspondió a capacidad de respuesta Nivel I, seguida del Nivel II (23%). Esto refuerza el concepto de que la primera respuesta descansa en el nivel local, tanto por parte del municipio como de los organismos de respuesta con asiento en la comuna.
- En relación a las alertas declaradas durante el año 2013, la mayor parte de ellas correspondió a Alerta Temprana Preventiva (57%). Respecto a su origen, los incendios

forestales generaron el 50% de las alertas declaradas según lo establecido en el Plan ACCEFOR, seguido de las alertas declaradas por variable de riesgo hidrometeorológico.

- Respecto a la solicitud de elementos de emergencia FEMER, durante el año 2013 la Provincia de Santiago fue la que presentó el mayor número de solicitudes (24), en tanto que la Provincia de Melipilla fue la que involucró el mayor monto de financiamiento asociado a este concepto. En relación a las variables de riesgo que derivaron en la tramitación de los FEMER, los sistemas frontales explicaron la mayor cantidad de solicitudes realizadas el año 2013, en tanto que el déficit hídrico fue la variable que originó mayores montos de financiamiento.
- Durante el año 2013 la empresa Chilectra fue la que presentó el mayor número de interrupciones de suministro eléctrico, lo que es consistente con ser la empresa distribuidora que abastece al mayor porcentaje de población de la Región Metropolitana.
- Durante el año 2013 el CAR-RM fue informado de 40 episodios de interrupción de suministro de agua potable, la mayor parte de las cuales correspondió a la empresa SEMBCORP seguida de la empresa Aguas Andinas, lo que puede responder a la constante retroalimentación con las comunas afectadas más que a la ocurrencia real de cortes de agua potable.
- Durante el año 2013 la mayor parte de las emergencias asociadas a sustancias peligrosas ocurrió en la misma empresa, es decir, en la fase depósito.