



Universidad de Chile
Instituto de la Comunicación e Imagen
Escuela de Periodismo

EMERGENCIAS QUÍMICAS: LOS RIESGOS DETRÁS DEL CORDÓN INDUSTRIAL METROPOLITANO

Memoria conducente al título de Periodista

Alumnas: Carolina Alejandra Escobar Rosales y María Loreto Raquel Passalacqua
García.
Profesora guía: Claudia Lagos Lira.
Santiago, 2014.

Índice

Introducción.....	2
Capítulo 1: Pelotas de fuego.....	4
Capítulo 2: Un vecino molesto y peligroso.....	35
Capítulo 3: El suelo en disputa.....	94
Capítulo 4: Un negocio incombustible.....	117
Referencias bibliográficas.....	127

Introducción

El 27 de marzo de 2012 una nube negra se divisó desde distintos puntos de Santiago, generando preocupación e incertidumbre sobre todo entre los vecinos. Era un incendio de enormes proporciones que afectó parte de las dependencias del *holding* de Wenco en Huechuraba. Ése día, las llamas no sólo alertaron a los vecinos y convocaron a una decena de compañías de bomberos de la Región Metropolitana, sino que también alcanzaron el tendido eléctrico de alta tensión, lo que provocó cortes de suministro eléctrico en una decena de comunas de la capital.

El fuego se desencadenó cerca de las 18.00 horas, en una bodega de la fábrica recicladora de plásticos Greenplast, donde un horno se recalentó desencadenando el incendio que luego se extendió a la planta Wenco, de la que Greenplast es filial. Centenares de bomberos y personal de emergencia demoraron ocho horas en controlar el incendio.

Sin embargo, éste no ha sido el único siniestro industrial que ha cubierto los cielos de la capital. El 17 de diciembre de 1995 se produjo uno de los mayores incidentes que se recuerde. Mathiesen Molytac, *holding* compuesto por cuatro compañías de pinturas, lubricantes, pesticidas y plástico, situado en el límite de las comunas de San Bernardo y Lo Espejo, al sur de la Región Metropolitana, ardió durante más de nueve horas. Sus rebrotes se prolongaron por dos semanas consumiendo la totalidad de las instalaciones. En el incendio de Mathiesen Molytac, una mujer falleció y varias personas resultaron heridas y con principios de asfixia.

Otro incendio emblemático se registró el 24 de diciembre de 2010 en la industria Serplas, comuna de Cerrillos. En Nochebuena, los habitantes del pasaje Alejandro Flores debieron evacuar sus hogares, mientras equipos especializados en el control de emergencias químicas acudieron junto a las autoridades municipales y sanitarias de la época para combatir el siniestro.

A eso de las 5 de la mañana del 30 de septiembre de 2009, las familias más cercanas a la fábrica de Molibdenos y Metales (Molymet) de San Bernardo sintieron un estruendoso remezón. Algunos pensaron que era un temblor: Molymet había explotado.

El personal técnico, de coordinación y de mando de la comuna y de la Región Metropolitana llegó al sitio para controlar el impactante siniestro que se extendió hasta la tarde. Los vecinos de la villa Cinco Pinos, aledaña a la compañía, manifestaron su temor e indignación, protestando por la actividad productiva de la compañía.

Situaciones como éstas reflejan el peligro latente al que se exponen vecinos que viven a sólo metros de fábricas que parecen bombas de tiempo. Al mismo tiempo, demuestran cómo se ha configurado parte del espacio físico de Santiago, una metrópoli que se expande de manera horizontal, permitiendo que industrias y sectores habitacionales coexistan.

Indagar en las dimensiones y particularidades de las emergencias químicas en Santiago es un problema que devela, a su vez, otras falencias normativas y prácticas en Chile, tales como la poca preparación en prevención de emergencias, la escasa información con que cuenta Bomberos sobre los materiales químicos empleados por las empresas, las exiguas sanciones a las compañías incendiadas y los efectos a mediano y largo plazo de la convivencia empresa-comunidad que develan el modelo de planificación urbana consolidado en las últimas décadas. Éstas y otras aristas son abordadas en la presente investigación.

Agradecemos al personal de la Biblioteca Nacional y especialmente a nuestros entrevistados, sin quienes este relato no habría sido posible.

Carolina Escobar y María Loreto Passalacqua

Capítulo 1: Pelotas de fuego

Pedro Fontova es una de las principales avenidas de la comuna de Huechuraba, al norte de la Región Metropolitana. El valle, rodeado de cerros, mantiene algunos terrenos donde pastan animales. Sin embargo, hace poco más de una década el *boom* inmobiliario transformó cientos de hectáreas de parcelas en microbarrios o condominios cerrados, con acceso restringido, destinados a la clase media emergente, principalmente parejas jóvenes que han encontrado en ese lugar la materialización de un ideal urbano: la vida de barrio. Predominan las casas, pero en el último tiempo también han comenzado a erigirse edificios. El aumento de la población que reside en la comuna podría ser otra prueba de la expansión urbana que vive esta parte de la capital. Sin ir más lejos, el Censo realizado en 2002 arrojó que Huechuraba contaba con 73.941 habitantes, los que para la medición de 2012 ya había aumentado a 87.649 vecinos¹.

El crecimiento del sector ha traído aparejada la instalación de una serie de servicios, incluyendo centros comerciales. Es una zona poblada por santiaguinos que apostaron por barrios seducidos por la promesa de tranquilidad y distancia de la vertiginosa vida capitalina, con la ilusión de estar más cerca del campo que de la ciudad. Esta transformación de Huechuraba, desde Américo Vespucio hacia el norte, en torno al eje de la avenida Pedro Fontova, dista radicalmente de las zonas más históricas de la comuna hacia el sur: los condominios de casas aisladas, de dos o tres pisos, y edificios nuevos, dan paso al otro lado de la Av. Américo Vespucio a viviendas sociales, pasajes estrechos donde abunda la tierra, escasean las áreas verdes y habitan familias vulnerables.

Uno de los sectores residenciales construidos cerca de Pedro Fontova es el de Santa Rosa de Huechuraba. Justo al lado del cual se ubica una pequeña

¹ Información que se basa en la cuestionada medición del Instituto Nacional de Estadísticas en 2012, finalmente aprobada por el organismo con fecha 23 de diciembre de 2013. Sin embargo, el gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet anunció en marzo de 2014 que junto al INE realizarán un nuevo Censo abreviado en 2016.

bodega aparentemente abandonada pero que en realidad forma parte de la fábrica recicladora de plásticos Greenplast, filial de Wenco, empresa dedicada a la fabricación del mismo material. Un vecino químico que se encuentra contiguo al condominio Caciques Chilenos, que por su ubicación —emplazado al fondo de dicho barrio— tiene vista directa hacia la planta.

Cuando Huechuraba se fue a negro

El verano todavía no se apagaba el 27 de marzo de 2012. Al final del día, el calor hacía más fatigoso el retorno a casa en hora punta para los cientos de automovilistas que circulan por la avenida Pedro Fontova, en Huechuraba, desde avenida Américo Vespucio hacia el norte. La única vía de ingreso a un sector residencial donde hasta hace no mucho tiempo sólo había chacras. El cielo, poco a poco, comenzó a oscurecerse cuando aún no caía la tarde.

Ivonne Ortiz (61) es una mujer delgada, de estatura media y ojos negros. Vive en el condominio Caciques Chilenos desde 2010. Su casa, la número 7, está en la esquina y cuenta con el patio trasero más grande de la cuadra, el que colinda con Greenplast, industria que hace nueve años tiene allí sus instalaciones. Ese mismo martes 27 de marzo, Ivonne consultó a un médico debido a las molestias persistentes en su oído interno que le causaban vértigo. Volvió a su casa con la indicación de usar un cuello ortopédico y permanecer en reposo. La instrucción era clara pero incómoda: “te vas así a la casa sin mover la cabeza y te acuestas hasta mañana sin almohada”.

A eso de las 6 de la tarde, Ivonne se encontraba en su pieza descansando, cuando de pronto, por la ventana, se percató de una columna de humo. Ivonne se extrañó “porque de la fábrica se sienten ruidos, olores a plástico quemado, pero nunca había visto humo”. El humo provenía de la bodega vecina donde funcionaba la fábrica de plásticos y podía divisarlo con nitidez desde el tercer piso de su casa. “Fui a la cocina y mi nana me dijo que estaba saliendo más humo. Subí de nuevo al tercer piso y vi las llamas”, recuerda aún con sobresalto. Tras quitarse el cuello ortopédico, Ivonne le pidió a su nana que llamara rápidamente a la portería para

dar aviso de incendio, y el administrador del condominio respondió que Bomberos ya había sido informado. Ivonne Ortiz ni se imaginaba cómo serían las próximas horas.

Una de las unidades de Bomberos de Conchalí-Huechuraba, la Quinta Compañía, ubicada en calle Guanaco con Av. Américo Vespucio, muy cerca de la industria Wenco, se dirigió al lugar para verificar la alarma. El voluntario pensó que se trataba de una quema de pastizal. Sin embargo, al llegar al sitio del fuego, advirtió que se trataba de un incendio de proporciones. “Hasta ese instante, a pesar de la magnitud del hongo que había y el humo de ese momento, no había ninguna alarma telefónica de la empresa”, recuerda hoy Roberto Riquelme, segundo comandante de Bomberos de Conchalí-Huechuraba.

A esa misma hora, el ex presidente de la Junta de Vecinos del condominio Caciques Chilenos, Javier Errázuriz —un empresario de 57 años que vivió parte de su infancia y juventud en la Quinta Región— rememoró sus años de bombero en las compañías de Valparaíso. Aprovechó su experiencia para anticipar lo que vendría. Primero escuchó sonar la alarma de los carros y observó el cielo, buscando alguna señal del incendio. “Miré y miré, hasta que di con la columna de humo. Cuando uno tiene una formación bomberil es diferente la mirada, por eso cuando salí y estuve en el incendio mismo, pensé ‘esto va a ser incontrolable’”, recuerda Javier Errázuriz.

Héctor Meyer, otro habitante del sector, llegó en 2000 a Huechuraba y actualmente vive en uno de los primeros condominios que se construyeron. Es administrador del condominio Santa Marta, y ese día, como era habitual, estaba pendiente de la seguridad en ése y otros recintos similares a su cargo. El color negro oscuro que tomó la humareda fue lo que le llamó particularmente la atención. Al igual que otros tantos curiosos, fue a buscar a su hijo menor, quien nunca había visto un incendio de esa envergadura.

Paralelamente, la piscina del Club House Santa Rosa de Huechuraba estaba vacía. El club es un recinto privado donde hay canchas de tenis y fútbol, piscinas, un gimnasio y áreas verdes. Aquel día, Carlos Pizarro —uno de los trabajadores del club, de contextura delgada y tez morena, más conocido como

“Don Pato”— miraba con asombro cómo la gente, en vez de estar asustada, se acercaba más al condominio Caciques Chilenos para fisgonear el siniestro.

Carlos, que trabaja en la mantención del césped del complejo recreativo, se quedó toda la noche del incendio porque estaba de turno. No usó mascarillas, “aunque el olor se sentía fuerte desde allá”, dice. Tilly Ortega, quien administra el casino y kiosko del recinto —rubia, de lentes y estatura media— comenzó a oler plástico quemado. Junto a las personas que atendía en ese momento, se asustaron y se fueron, intuyendo que el humo podía ser dañino.

Los rectores de los colegios cercanos al sitio de la emergencia también comenzaron a recibir llamados de alerta. Ernesto Rivera, rector del Boston College de Huechuraba, decidió suspender las clases al día siguiente. Rivera se encontraba en la comuna de Puente Alto, al otro extremo de Santiago hacia el sur, desde donde se divisaba la columna de humo, a pesar de la distancia. Katherine Araya, inspectora del colegio Grace College de Huechuraba, contempló junto al personal de limpieza cómo las llamas cubrían la comuna.

Según el libro de registros de la comandancia de Bomberos, la alarma de incendio fue emitida por la unidad a las 19.02 horas. Inmediatamente, el voluntario informó a la central y se movilizó a toda la compañía. Comúnmente, la circunvalación de Américo Vespucio se congestiona a esa hora de la tarde debido al alto tráfico vehicular. A eso se sumaron curiosos que bajaron de sus automóviles para observar la columna negra. La fila se extendía por al menos un kilómetro.

La angosta calle de acceso a la fábrica, que no supera los tres metros de ancho, también se encontraba abarrotada de autos. Personal de Bomberos debió lidiar con todos estos obstáculos antes de llegar a la zona afectada. Por el estrecho acceso, las máquinas intentaban avanzar con la mayor rapidez posible en dos sentidos: hacia la empresa y hacia el condominio Caciques Chilenos.

En la farmacia Ahumada más cercana a la empresa todo funcionaba con relativa normalidad hasta que algunos clientes advirtieron del hecho, sin distinguir todavía qué se quemaba. Uno de los vendedores intentó averiguar de dónde provenía el humo. Paula Vera, químico farmacéutica y jefa de la sucursal, estaba

atendiendo cuando uno de sus empleados la llamó por teléfono. Él exclamó con preocupación: “Jefa, se está quemando Wenco”. Paula Vera recuerda que les picaba la nariz y la garganta y que muchos transeúntes tosían debido a la humareda. El olor era persistente. Paula lo recuerda como un olor “pesado”.

En ese entonces, la columna de humo ya podía avistarse desde distintos puntos no sólo del valle de Huechuraba, sino que desde otras comunas de la capital. Algunas de las imágenes más impactantes del incendio fueron registradas por camarógrafos y fotógrafos de la prensa que llegaron a cubrir la emergencia pocos minutos después de que se declarara la alerta.

¡Arde Wenco!

Los vecinos temían perder sus casas consumidas por el fuego, lo que obligó a Bomberos a implementar planes de contención de las llamas. La labor de los voluntarios se hacía cada vez más compleja. Su mayor preocupación era que no se propagara el fuego hacia el sector habitacional, principalmente al condominio Caciques Chilenos, donde vive Ivonne Ortiz, y cuya casa esquinada era la que corría más riesgo de incendiarse.

De acuerdo a la sentencia dictada por la Seremi de Salud el 18 de abril de 2012, el incendio se originó por “una acción insegura de un trabajador que trató de limpiar un filtro tapado con plástico, quemando plástico, todo sin la supervisión adecuada, actividad prohibida por la gerencia, según señala el titular; los trabajadores no pudieron actuar adecuadamente, por lo que el fuego se extendió y alcanzó la propiedad vecina perteneciente a la Empresa Wenco S.A., la que tenía gran cantidad de productos plásticos terminados (...)”².

Al lugar acudieron doce cuerpos de bomberos de la Región Metropolitana, ocho de éstos de Conchalí, totalizando 300 voluntarios. De los 38 carros de Bomberos que se reportaron, 15 eran de Conchalí-Huechuraba y 23 de otras comunas como Santiago, Colina, Quilicura, Quinta Normal, Maipú, Ñuñoa, Puente

² Expediente N°1897/2012 emitido por la Seremi de Salud, con fecha 18 de abril de 2012.

Alto, La Granja y Peñaflo. Por tratarse de un incendio industrial, también se requirió de tres carros Hazmat —que se utilizan en casos donde hay materiales peligrosos involucrados— de las compañías de Conchalí, Quinta Normal y Ñuñoa. Bomberos trabajó intensamente en remover el material que había caído de la bodega para abrir vías de acceso hacia el foco del incendio, lo que llaman “cortafuego”. Algunos ingresaron por la calle Guanaco, donde se encuentran las oficinas centrales de Wenco, con el fin de extinguir el fuego; otros lo hicieron desde el condominio para evitar su propagación.

La Seremi de Salud se hizo presente a través del comité Operativo de Emergencias. Inicialmente, llegó parte de su personal pasadas las 19.00 hrs., y luego se sumaron otros cuatro funcionarios que permanecieron en el lugar hasta que se controló el incendio.

El jefe del Comité Operativo de Emergencias de la Seremi de Salud, Omar Cáceres, señala que el incendio tuvo ciertas características “favorables” para la población aledaña, impidiendo una catástrofe mayor. “En términos ambientales se dieron condiciones de viento y medioambientales bastante singulares, por lo tanto, la nube ascendió y se desplazó. Eso significa que las personas, afortunadamente, tuvieron menor exposición”, afirma.

De acuerdo a la minuta emitida a las 18.00 hrs. por la institución sanitaria ese día, en el incendio de Wenco se liberó “polipropileno (un plástico más acabado en cadenas más cerradas), lo que descartó la generación de fosfógeno, cloruro de carbonilo, ácido clorhídrico, dioxinas y furano y otras sustancias con cloro (elementos altamente tóxicos, algunos de ellos incluso pueden causar cáncer)”³. El material involucrado en el incendio era plástico terminado, “que no pertenece a la categoría de elementos peligrosos, es decir tiene más carga combustible que peligrosa”, afirma Omar Cáceres.

Durante el incendio volaron cientos de partículas en llamas. Para Ivonne Ortiz eran “pelotas de fuego”, mientras que Roberto Riquelme, segundo

³ Minuta emitida por la Seremi de Salud, con fecha 27 de abril de 2012.

comandante de Bomberos de Conchalí-Huechuraba, dice que eran “brasas”. Debido a la gravedad del accidente, personal de seguridad evacuó a unas 88 familias.

Desesperados, algunos se encaramaron a los techos de sus casas para humedecerlos con mangueras de jardín, esperanzados en que el fuego no prendiera sus casas. “Que haya servido de algo, yo creo que fue útil para su paz interior, porque la verdad es que era imposible luchar en contra de esa masa de fuego”, explica el bombero Roberto Riquelme.

La empresa de plástico filial de Wenco, Greenplast, no contaba con grifos de agua y el más cercano se encontraba en el condominio. El calor que se sentía en el perímetro del foco del incendio oscilaba entre los 800° y 900°, temperatura que dificultaba la labor de Bomberos. “Para nosotros era una materia súper compleja porque debíamos recurrir a un sistema de extinción que se realiza a través de chorros de agua compactos y gruesos, intentando que llegaran a lo menos cerca del foco del fuego y fueran bajando las temperaturas”, relata Riquelme.

Además, la industria tampoco tenía un plan de emergencia de acceso directo, como recomienda el director regional de la Oficina Nacional de Emergencia (Onemi) Metropolitana, Miguel Muñoz. Él recalca la falta de compromiso de las empresas, sobre todo de aquellas que involucran elementos químicos en sus procesos productivos, en informar a Bomberos sobre los materiales que utilizan, especialmente al momento de enfrentarse a un incendio. “Todas las empresas, por ley⁴, deben tener un plan de emergencia en la portería y, a su vez, tener las cartillas técnicas de los insumos que usan, sobre todo si son químicos. Wenco no los tenía. A lo mejor estaban en otra oficina, pero donde tenían que estar no las encontramos. Y esto sucede así en casi todos los incendios químicos”, dice Miguel Muñoz.

⁴ Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. Decreto Supremo N° 78 de la Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud, 2009.

Roberto Riquelme, segundo comandante del Cuerpo de Bomberos Conchalí-Huechuraba, explica que las empresas sólo están obligadas a informar de los materiales que involucra su producción cuando piden permiso para operar y lo único que deben hacer es entregar un informe con esa información al Cuerpo de Bomberos de su comuna, sin esperar que algún organismo fiscalice o confirme que sólo utilizan los elementos que señalan.

El incendio de Wenco en marzo de 2012 no ha sido el único que ha afectado a esta empresa. A fines de 2011, en noviembre, se produjo otro siniestro de similares características, según relata Roberto Riquelme, pero con la diferencia de que la alarma se dio de forma temprana por el mismo personal de la empresa. “Hubo dos incendios de similar magnitud. El primer incendio partió por el sector suroriente y el segundo empezó por el sector norponiente. Ahora, ¿cuál fue la situación más complicada? Fue que afectó a una torre de alta tensión, entre otras situaciones que hacen que este incendio haya tenido más atención que el otro, cuando son prácticamente iguales. El otro no tenía peligro de propagación, lo pudimos controlar bien”, señala el segundo comandante de Bomberos de Conchalí-Huechuraba.

Los voluntarios estuvieron siempre en riesgo, según explica el comandante, y es que la bodega, lugar donde se originaron las llamas, se encontraba debajo del tendido eléctrico de una torre de alta tensión, que forma parte del sistema de alimentación central de electricidad; parte del material producido por Greenplast rodeaba dicha torre. Su mayor preocupación era que por la onda calórica, la torre se desplomara encima de los efectivos o de los carros bomba.

El temor se volvió realidad: la torre cayó al suelo y los cables de alta tensión se cortaron. Afortunadamente, no se desplomaron sobre maquinaria ni personal de Bomberos. Ivonne Ortiz aún se encontraba en el tercer piso de su casa cuando escuchó un ruido estrepitoso. “Vi cuando se cayó. Los cables se azotaron por todos lados, después la volvieron a construir”, relata. El efecto inmediato fue el corte del suministro eléctrico en al menos diez comunas de la Región Metropolitana. Huechuraba literalmente quedó a oscuras.

Normalmente, la farmacia donde Paula Vera trabaja cierra a las 23.00 horas, pero ese día el corte de luz y las condiciones en general derivadas de la emergencia obligaron a Paula a cerrar el local y despachar a los trabajadores a las 20.30 hrs.

Ivonne Ortiz llamó por teléfono a su único hijo, Orestes, de 34 años. Él ya volvía a su casa, pero el tráfico en avenida Pedro Fontova era kilométrico, superior a cualquier otra ocasión. Dejó a su acompañante al volante y corrió tan rápido como pudo para socorrer a su madre mucho antes que el auto en que viajaba. Un bombero les recomendó a Ivonne y a su hijo que sacaran su auto ante el riesgo de que cayeran otros cables del tendido eléctrico. Obedeció y lo estacionó en una pequeña plaza de juegos para niños.

“Cuando llegué acá no podía entrar a la casa y vi que todas las cosas las estaban sacando y tirando desde la ventana, todas amontonadas en la casa del frente. Yo quería entrar porque tengo un gato que estaba arriba y no suele salir, siempre está en la pieza. Se llama Gigio”, cuenta Ivonne. La pandereta trasera estaba destruida, de esta manera los bomberos pudieron cruzar hacia la bodega incendiada. En ese espacio intermedio, Bomberos ubicó pitones de agua para bajar la irradiación que había en ese instante desde el incendio de Wenco hacia la zona residencial.

A Ivonne Ortiz no la dejaban entrar a su casa. Asustada miraba el techo y pensaba que todo iba a quemarse. Su hijo logró sacar a uno de sus perros, un labrador, mientras que el otro más pequeño permaneció arrinconado en el jardín. Los bomberos accedieron a rescatar a su perro y gato.

A los pies de un árbol, Ivonne escuchó algo que la desalentó: “Un bombero le dijo a otro que no gastara más agua en tratar de apagar el fuego de las casas, ya que estaban ‘dadas’. Pregunté a qué se referían y me dijo que se iban a quemar”. El comandante Riquelme desmiente esta versión, diciendo que “a lo mejor fue una humorada, porque Bomberos nunca daría por perdida una casa antes de tiempo”. No descartó el riesgo inminente de que se “encendiera” dicha casa y, a su vez, provocara el denominado “efecto dominó”, es decir, incendiar al resto de las viviendas que componían la fila.

Sin embargo, las condiciones climáticas propiciaron, en gran medida, el término de las llamas. Y fue la alta temperatura generada la que permitió la rápida elevación de los gases, de lo contrario según Riquelme, si éstos hubiesen descendido a territorios habitados, otra historia se habría contado.

Andrés Lozano, inspector de obras de la comandancia de Conchalí-Huechuraba, entrega el siguiente ejemplo para explicar el fenómeno que se produjo ese día: “Es como los globos aerostáticos. A mayor calor que tú le das al globo, el globo más rápido sube. En este caso pasó lo mismo. Eso fue lo que nos favoreció”.

Cerca de la medianoche el fuego comenzó a ser controlado, apagándose definitivamente a eso de las 2 de la mañana. El saldo final fue de siete bomberos lesionados, pero sin ningún vecino herido ni casas gravemente afectadas: sólo dos viviendas presentaron daños menores.

El día después del incendio

A la mañana siguiente, Rosa Oyarce, seremi de Salud de la Región Metropolitana en esa época, indicó que no había riesgo de que se generara una emergencia química, misma versión que hizo oficial la entonces intendenta Cecilia Pérez para tranquilizar a la población. A pesar de las afirmaciones de las autoridades, el presidente del Colegio Médico y toxicólogo, Enrique Paris, sostuvo que el humo proveniente del incendio sí era nocivo para las personas. “Todos estos productos plásticos al quemarse liberan productos muy tóxicos. Está descrito que el plástico libera ácido cianhídrico y éste, al contener cianuro, bloquea la respiración celular de una persona y podría provocar la muerte”, dijo el toxicólogo⁵.

La secretaria ministerial no tardó en responder a sus declaraciones: “Yo creo que hay una confusión referente a lo que nosotros dijimos. Siempre el humo es tóxico y tiene diferentes grados de toxicidad, por supuesto que cuando estamos

⁵ Incendio de Wenco en Huechuraba: Vecinos habían ya denunciado quemas y olores tóxicos. 2012. La Segunda, Santiago, Chile, 28 mar., 20p.

hablando de una empresa de plásticos es tóxico. Nuestros sistemas de medición ambiental no indicaron que se tuviera que reportar una alerta”, comentó Oyarce⁶. Para examinar los niveles de contaminación atmosférica, la Seremi del Medio Ambiente instaló al día siguiente una estación de monitoreo de calidad del aire. El secretario regional ministerial del Medio Ambiente, José Ignacio Pinochet, informó que la calidad del aire para el jueves 29 de marzo sería buena a regular.

La institución medioambiental detalló que “durante la mañana de hoy (miércoles 28 de marzo de 2012) se observó una condición de estabilidad atmosférica (...) cercana a la superficie en la cuenca de Santiago. Las altas temperaturas generaron mezcla de aire y remoción de contaminantes durante el mediodía y la tarde. Lo anterior se tradujo en una disminución de las concentraciones de Material Particulado (MP 10 y MP 2,5) en las estaciones de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire, manteniendo los índices en el rango de bueno”⁷.

Como medida preventiva, la mayoría de los colegios del sector suspendió las clases del 28 de marzo. El rector del colegio Boston College de Huechuraba, Ernesto Rivera, cuenta que muy temprano se reunió con el personal de limpieza para hacer un catastro del impacto de este siniestro. Asegura que se utilizaron mascarillas para limpiar el “polvillo que no estaba presente en las mañanas de forma normal”.

Ese día, las mascarillas fueron el producto más requerido en la farmacia Ahumada de Pedro Fontova. La química farmacéutica y jefa del local, Paula Vera, dice que no pudieron cubrir dicha demanda: “Los familiares de abuelitos fueron los que más compraron, porque acá viven muchos adultos mayores con problemas respiratorios, entonces, estaban complicados por ellos. Pero mucha gente se fue a otras casas porque sintieron dificultades respiratorias”, recuerda la profesional.

⁶ Contradicciones por riesgo del humo en incendio de Wenco. 2012. [en línea] La Nación en Internet. 28 de marzo, 2012. <<http://www.lanacion.cl/contradicciones-por-riesgo-del-humo-en-incendio-de-wenco/noticias/2012-03-28/141030.html>> [consulta: 20 agosto 2013]

⁷ Minuta emitida por la Seremi del Medio Ambiente, con fecha 28 de marzo de 2012.

Paula Vera vive en otro sector de Huechuraba, e incluso sintió molestias en las horas posteriores al incendio, al igual que sus tres hijos. “Creo que sí hubo toxicidad en el ambiente”, afirma la química farmacéutica. Cuenta que cuando sus hijos comenzaron a toser y manifestaron molestias estomacales, decidió cerrar completamente las ventanas.

En el Club House Santa Rosa de Huechuraba se hallaron numerosas cenizas blancas que cubrían toda el agua de la piscina. A un compañero de Carlos Pizarro le tocó limpiarla y él se encargó del pasto, ambos trataron de no trabajar intensamente “ya que no se podía respirar mucho”, recuerda Carlos.

Numerosas familias del condominio Caciques Chilenos se dividieron durante el incendio: mujeres y niños fueron a alojarse a otras casas propias o de parientes, mientras que los hombres, en su mayoría, quedaron resguardando la zona. Durante el día siguiente, los residentes comenzaron a regresar a sus respectivos hogares. Ivonne y el resto de las personas que permanecieron en Huechuraba no acudieron a centros de salud, ya que según ella, no manifestaron afecciones respiratorias ni otro tipo de molestias atribuibles a la columna de humo que paulatinamente se elevó hacia el cielo la noche anterior.

La Casa N°7

La casa de Ivonne Ortiz amaneció sucia, el color negro tiñó las paredes interiores y las alfombras, daños materiales que Ivonne atribuye al trabajo de los voluntarios. Las habitaciones también resultaron afectadas. Según la dueña de casa, “ellos (bomberos) abrían las ventanas para tirar todas las cosas porque dijeron que esta casa no tenía salvación. Entonces, le dijeron a mi hijo que sacara todas las cosas de valor porque esta (casa) se iba a prender”.

La lona verde que cubría parte del piso del living se quemó por completo. Ya no quedaban muchos vestigios de los árboles en su jardín; cuatro de ellos fueron cortados con el fin de evitar que se prendieran por las llamas, impidiendo, a su vez, la propagación del fuego hacia el techo de la vivienda. El pasto del antejardín quedó cubierto por pozas de agua y los vidrios de la logia se quebraron.

Cuando días después un representante de Wenco fue a la casa de Ivonne para constatar daños: quedó impresionado con la altura y lejanía alcanzada por las llamas. La prioridad de la industria, según le dijo este funcionario a Ivonne, era reparar su casa. Sin embargo, más tarde enfrentaron una serie de vicisitudes que dilataron el proceso.

En mayo de 2012 asumió la nueva directiva del Comité Vecinal de Caciques Chilenos, integrada por cinco personas, entre ellas la periodista Marcela Reyes, que mantuvo las conversaciones ya iniciadas con Wenco por el comité anterior. Tras el incendio, según relata Marcela, “los habitantes de Caciques Chilenos quedaron muy afectados emocionalmente, incluso algunos niños sufrieron crisis de pánico”.

Lo que se necesitaba era, primero, que ellos respondieran por el daño material. “Lo segundo, era sostener la solicitud de cambio de lugar y que dieran una fecha concreta, porque ellos dijeron que se iban a ir”, asegura Reyes. Paralelamente, Ivonne Ortiz mantuvo contacto con personal de Wenco para que atendieran sus daños particulares.

Los arreglos comenzaron a retrasarse por divergencias entre los planteamientos vecinales y la respuesta de la entidad privada. “Hubo un problema en el recinto porque varias personas exigían la reparación de elementos comunes como la reja eléctrica y cámaras de seguridad, a quienes les encontré razón; era obvio que cuando terminaran de arreglar mi casa yo firmaría un papel que dijera que estoy de acuerdo con la reparación sin interponer una demanda posterior”, comenta Ivonne.

Wenco se negaba a reparar los daños hasta que la comunidad firmara un documento donde desistiera de demandar a la empresa, condición a la que los vecinos no estaban dispuestos a acceder. Ivonne decidió actuar de forma particular, consultó a un abogado y entabló conversaciones con una interlocutora de la industria. Ya más informada sobre sus derechos, le dijo a la representante de Wenco: “el asunto del condominio es un tema, mi problema es otro diferente, así que deben arreglarme lo que deben”.

Finalmente, después de diversas trabas, en agosto de 2012 la empresa inició las labores de reparación con un equipo de tres hombres, cuyo trabajo duró casi una semana. Ivonne no quedó del todo conforme con su desempeño ya que “el pasto en el antejardín no creció y el que colocaron en el patio trasero era de mala calidad, además que no plantaron en todas las zonas afectadas”. Los hombres aseguraron que volverían a instalar los regadores, pero no aparecieron. En un acápite del documento entregado por el contratista de Wenco, se le preguntó a Ivonne (la persona afectada): “¿Está satisfecha con el trabajo realizado?”. Ivonne firmó “de buena fe”, según relata, y a su vez escribió “Faltan los regadores”. La mujer asegura que el contratista de Wenco debió supervisar y revisar las obras finales, pero tampoco regresó.

Ivonne llamó varias veces a la representante de la empresa con quien se había entendido, sin conseguir una respuesta. Wenco se rehusó a dar una entrevista, aduciendo que ya había entregado su versión sobre el incendio a los medios de comunicación el mismo día del suceso. Lo cierto es que hasta hoy Ivonne cuenta con restauraciones poco prolijas y una sensación de disconformidad al observar su casa. A eso se suma el miedo a que vuelva a suceder algo similar.

Navidad en llamas: el incendio de Serplas

Los residentes del pasaje que debe su nombre al poeta, actor y dramaturgo chileno Alejandro Flores, ubicado al interior de la Avenida Salomón Sack, comuna de Cerrillos, compartían ánimo festivo. Con un sol radiante, propio de la temporada estival, los adultos alistaban los últimos detalles para celebrar la navidad de 2010, mientras los niños esperaban al “Viejito Pascuero”.

La mayoría de los habitantes del pasaje —con ingreso controlado gracias a que instalaron un portero eléctrico— son adultos mayores, quienes viven en casas de un piso, rodeados por dos industrias: Cobre Cerrillos (Cocesa) por el lado oriente y la fábrica de plásticos, Serplas, por el costado izquierdo, cuya distancia con la vivienda más cercana no supera los diez metros.

Esa víspera de navidad, casi todo el personal de Serplas se había retirado a la una y media de la tarde. Sólo dos guardias tendrían turno en Nochebuena. A unos metros de distancia, hacia la avenida principal de la comuna, la Av. Pedro Aguirre Cerda se encuentra un segundo pasaje llamado Carlos Cariola, dedicado a otro artista nacional que destacó por ser un prolífico dramaturgo, periodista, guionista, abogado y comentarista radial. Al frente, se ubica la Escuela de Suboficiales de Carabineros.

Una de las vecinas de más edad y que mejor conoce el sector es Vitalia Saint-Jean, quien llegó hace más de cincuenta años al barrio. Viuda de 76 años, de pelo corto y canoso, ojos celestes y voz dulce. Vitalia vive acompañada por su perro llamado “Quique” y un hámster. En la víspera de navidad, como cada año, se preparaba para cenar junto a sus familiares más cercanos.

Vitalia planeaba pasar la Nochebuena en casa de una de sus dos hijas, en el paradero 12 de Avenida Pajaritos, comuna de Maipú. Horas antes había visitado a su otra hija, en Villa Santa Adela, para dejarle un calzón amarillo: regalo que, según la costumbre, se entrega en Navidad para la buena suerte.

Otro vecino octogenario del sector es Humberto Castro, quien en 2014 cumplirá dos años como presidente de la Junta de Vecinos Alejandro Flores, y anteriormente presidió la junta de Carlos Cariola. De 1.60 mts. de estatura y contextura delgada, representa menos que los 87 años que efectivamente tiene. Su esposa falleció en 1974 a causa de un derrame cerebral, y su hija también murió hace poco tiempo atrás, quedando completamente solo en la casa situada al fondo del pasaje. Tuvo que aprender a cocinar y hacer todas las labores domésticas. Ese 24 de diciembre, Humberto se encontraba pintando al óleo en el living, uno de sus pasatiempos predilectos, junto con la pintura acrílica.

Yolanda, más conocida como señora “Mary” (53), una mujer de pelo corto y estatura baja, ya tenía lista la cena navideña cuando salió a barrer su patio. Luego, mientras planchaba el pantalón de su madre para aprestarse a asistir a la Misa del Gallo, Yolanda sintió un olor extraño. Salió y le extrañó el tono oscuro que había adquirido el cielo, a pesar que aún no anochecía. Al mirar más detenidamente, notó que salía humo de la empresa Serplas. Enseguida le anunció

agitadamente a su esposo: “¡Marco, veo humo, parece que hay un incendio, sal a ver!”.

Al volver a su casa, Vitalia cerró su ventana, sacó el mosquitero y limpió el living. Se dirigió a la imagen de Cristo y rogó: “Señor, dejo mi casa limpia para esta fecha especial, me baño y me voy”. Súbitamente, escuchó el grito que alarmó a todo el vecindario: “¡Incendio en Serplas!”, gritó un vecino.

Vitalia piensa que de haberse bañado un poco antes, probablemente habría muerto rostizada. Cuando salió, una enorme nube negra opacaba el cielo; su pestilencia era irrespirable y especialmente perjudicial para ella que sufre de asma. Los 300 grados de calor rompieron los vidrios, una imagen atemorizante que desesperó a la mujer y a los vecinos de las otras cinco casas contiguas. Carabineros y personal del GOPE dieron la orden de cerrar todas las viviendas y evacuar. Mary recuerda que lo primero que atinó a hacer “fue sacar mi cámara fotográfica. Tomé fotografías de todo. Una de éstas, incluso, se la envié al diputado Pepe Auth”⁸.

A eso de las seis de la tarde, el Cuerpo de Bomberos de Maipú recibió la alerta de incendio que fue dada por un vecino de Serplas. Se movilizaron cuatro máquinas hacia el sitio del siniestro. Normalmente, en incendios de menor intensidad se despachan sólo dos carros bomba y un porta-escala, pero al tratarse de una emergencia industrial, la compañía requirió más implementos y un gran despliegue de personal.

En pocos minutos, los árboles, las plantas y el césped del jardín de Vitalia ardieron. Acompañada por sus mascotas que había logrado rescatar y su yerno, Vitalia fue testigo del trabajo de bomberos por evitar que su casa se incendiara y prendiera las casas aledañas.

Al lugar acudieron las ocho compañías del cuerpo de Bomberos de Maipú, además de la Segunda Compañía ubicada en Cerrillos, especializada en incendios con materiales peligrosos, 17 Cuerpos de Bomberos de toda la Región

⁸ Diputado PPD por el distrito N°20 Cerrillos - Estación Central - Maipú, por el periodo parlamentario 2010 - 2014.

Metropolitana y un total de, se calculó, mil voluntarios. El personal de la unidad Hazmat llegó inmediatamente con cerca de 30 voluntarios de la Segunda Compañía.

A las 18.30 horas, personal de turno del Comité de Emergencia de la Seremi de Salud recibió la llamada de alerta. Media hora más tarde llegó Christian Calderón, fiscalizador de Emergencias Químicas de la institución. La imagen con la que se encontró era semejante a la quema de un neumático “que generalmente desprende mucho humo... Esto era lo mismo, PVC, por eso era tan grande la columna de humo”, recuerda Calderón.

El director de la Onemi de la Región Metropolitana, Miguel Muñoz, jamás olvidará el incendio desencadenado en Serplas. “Fue la primera navidad que pasé sin mi familia”, exclama. Debido a la complejidad del siniestro, Muñoz obligó a la máxima autoridad de emergencias a permanecer junto a él: “si estaba el entonces director nacional de la Oficina Nacional de Emergencia, Vicente Núñez, quería decir que estábamos muy preocupados”. La Oficina Nacional de Emergencia actuó aliadamente con el entonces alcalde de la comuna de Cerrillos, Alejandro Almendares, quien —según recuerda el director regional del organismo— entregó todos los planos del sector.

Cuando la Primera Compañía de Bomberos de Maipú llegó a la zona afectada se enfrentó a un incendio descontrolado, pero su labor se dificultó aún más por la falta de información por parte del personal de la empresa sobre los materiales químicos involucrados. En el momento del siniestro, según relatos de voluntarios de la institución, sólo se encontraban dos guardias de turno que nada sabían de los elementos almacenados o los planes de emergencia con que debía contar una industria como Serplas. Esta declaración es reafirmada por el fiscalizador de la Seremi de Salud, Christian Calderón, que visitó el lugar durante el incendio. Si bien “los representantes de Serplas hablaron con Bomberos y nuestro equipo”, recuerda Calderón, “la empresa no tenía publicada la cartilla técnica en portería”.

El entonces capitán de la Primera Compañía, Ricardo Becerra, recuerda que “como a las dos horas del incendio empezaron a haber unas explosiones en el

interior. Eran todas hacia el lado poniente, que era donde se almacenaban las tintas, el combustible o el diésel que ocupaban algunas máquinas. Pero nosotros no teníamos conocimiento de que ese tipo de compuestos estaban ahí. Lo que sí sabíamos era que íbamos a tener mucha carga de combustible producto de todo el plástico que la empresa acumulaba”.

Noventa minutos más tarde acudió personal de seguridad de Serplas acompañado del gerente Fernando Proto y otros altos cargos. El prevencionista de riesgos fue quien proporcionó información relativa a los materiales peligrosos con los que trabajaban, así como también de su ubicación dentro de la fábrica. Esto mejoró considerablemente la comunicación entre la empresa y Bomberos, permitiendo un manejo más eficiente de la emergencia.

Aguantando el fuego

Pasadas las 19.00 hrs. el incendio estaba desatado. La columna de humo negro se divisaba desde distintos puntos de la capital. Por la estrecha distancia entre Serplas y la casa de Vitalia, personal de Bomberos ingresó a través de ella con frecuencia. “Mi casa y el rincón (casa) de al lado eran las únicas vías de acceso. Pero ésta fue la que quedó peor. Yo tengo guardado por ahí de recuerdo, mal recuerdo, uno de los peñascos de plástico que saltaban. Eran rollos grandes que caían quemados”, recuerda la mujer de 76 años.

En algún momento, la columna de humo descendió considerablemente hacia la zona residencial, por lo que la Seremi de Salud en conjunto con Carabineros y Bomberos ordenó evacuar a los vecinos. En total, unas 400 personas debieron desplazarse en dirección contraria al viento, ante el apremio no solamente de la propagación de la llamarada, sino por el riesgo que implicaba para la salud las inhalaciones de humo tóxico. “En situaciones como ésta siempre hay riesgo de toxicidad, sobre todo cuando hay humo porque en el fondo, producto de la combustión, se genera monóxido en exceso y en ambientes cerrados eso provoca la asfixia”, advierte Christian Calderón. La emergencia química fue declarada por la autoridad sanitaria, descartando la presencia de dioxinas, ya que

en el listado de materias primas no se detectaron moléculas de cloro en los productos.

Casi todos los medios de comunicación de la época llegaron a los pocos minutos de declarada la emergencia. La televisión mostraba en directo lo que ocurría en Cerrillos. Periodistas de varios medios capitalinos buscaban obtener el testimonio de la mujer más afectada por el incendio de Serplas.

María Angélica Muñoz y Roberto Vásquez, los dos en torno a los 50 años de edad, viven desde hace siete años en el vecindario en una casa frente a la avenida Salomón Sack. Para sentirse más protegido de la humareda, el matrimonio subió al techo de su casa. Como se encontraban libres de peligro, pues el humo no afectó directamente a su vivienda, Angélica y Roberto permitieron el ingreso de periodistas para que grabaran y tomaran fotos de lo que sucedía abajo, en el pasaje más afectado y en la fábrica.

Radio BíoBío constató algunos de los principales desafíos a los que se enfrentó personal de emergencia. “Camiones aljibe se encontraban abasteciendo de agua a Bomberos para combatir el incendio, ya que los grifos del lugar estaban en mal estado. También ha colaborado un carro lanza agua de Carabineros, ya que en las cercanías de Serplas hay una escuela de la institución”⁹.

Desde su hogar, María Angélica Muñoz fue testigo de la escasez de agua que entorpecía inicialmente el trabajo de los voluntarios. En una emergencia de esta envergadura, según el comandante de Bomberos de Maipú Ricardo Becerra, la matriz del grifo se vuelve insuficiente para la demanda, por lo que debieron utilizar piscinas portátiles de vecinos como puntos de abastecimiento, para la carga y descarga de agua de camiones.

La mayoría de los habitantes prefirió quedarse para resguardar la seguridad de sus hogares, temerosos de dejar sus casas vulnerables ante eventuales robos. Entre ellos Humberto Castro, a quien vino a buscar una sobrina para pasar la

⁹ DELGADO, F. 2010. Incendio afecta a fábrica de plásticos en Cerrillos. [en línea] Radio BíoBío en Internet. 24 de diciembre de 2010. <<http://www.biobiochile.cl/2010/12/24/incendio-afecta-a-empresa-de-plasticos-en-cerillos.shtml>> [consulta: 20 agosto 2013]

noche en Santa Adela, una villa cercana. Él prefirió quedarse. A diferencia de otras personas, su casa no sufrió los embates del incendio.

Pese a las órdenes de evacuación, Angélica Muñoz y Roberto Vásquez se quedaron en su hogar. Para colaborar, Roberto intentó extinguir el fuego que se prolongaba detrás de su casa con la manguera de su jardín. Si bien el fuego no alcanzó a transformarse en una preocupación real para el matrimonio, comenzaron a sofocarse producto del intenso calor.

Un momento de especial tensión para todo el equipo que trabajó en el lugar fue cuando se percató de la existencia de un estanque enterrado de 5 mil litros de petróleo. “¡Aquí la temperatura está alta, vamos a volar! ¡Evacuemos absolutamente todo el radio! ¡Aumentemos el círculo de seguridad!”, fueron las instrucciones que dio Miguel Muñoz ante el peligro de explosión. Bomberos, personal de la industria y la Onemi buscaron el estanque con plano en mano hasta encontrarlo. Cavaron hasta llegar al estanque, bajaron la temperatura del lugar y resolvieron el problema.

La complejidad del incendio radicó en los componentes liberados por la combustión, principalmente polímeros de plástico, provocando un rápido avance del fuego. El comandante Ricardo Becerra explica que “cada 20 segundos el fuego puede avanzar 20 veces. Se propaga por radiación, entre otros factores, pero a raíz de la acumulación de temperatura que hay, se va prendiendo en distintos sectores”. Debido al producto combustible que ardía y la proximidad del fuego a las casas, la compañía hizo frente a uno de los mayores incendios en los últimos diez años de trabajo voluntario.

Junto a cuatro compañías, el comandante Becerra dirigió las labores en el sector oriente del incendio donde se ubican las casas, mientras que los otros bomberos abordaron el fuego por el frente, por el lado poniente y por la parte posterior donde se emplaza la empresa Cobre Cerrillos, que también estuvo al borde de incendiarse. “En realidad más que controlar el fuego, estábamos aguantando el fuego. Nuestra misión era que no se quemaran las casas. Y no se nos quemaron”, comenta el capitán y ahora comandante del Cuerpo de Bomberos

de Maipú. Sin embargo, dada la intensidad y magnitud de las llamas, en un momento Bomberos pensó que se quemarían las viviendas colindantes a Serplas.

“¿Por qué nos castiga Dios?”

En Chillán, durante las primeras horas de la noche del incendio, la hija de Vitalia Saint-Jean, Mónica Droguett de 53 años, festejaba con su familia cuando un vecino tocó la puerta y le contó del incendio. La hija de Vitalia encendió el televisor y, del impacto, casi se desmayó. Su marido la sostuvo. Intentó viajar en bus inmediatamente a Santiago, pero no encontró pasajes sino hasta la mañana del 26 de diciembre.

Gladys, Mónica, Rosa y Ariel, fueron algunos de los vecinos que ofrecieron sus casas para acoger a las personas dañadas por el siniestro. El entonces alcalde Alejandro Almendares (RN) habilitó centros de albergue en la comuna, pero la mayoría de los afectados prefirió alojarse en casa de una vecina que vive en Avenida Salomón Sack, cerca del pasaje incendiado.

Mary optó por irse a Ciudad Satélite, donde vive su hermana Teresa, mientras que su esposo Marco se quedó vigilando en Cerrillos. Los hijos de Mary, Héctor y José Tomás de entonces 7 y 8 años respectivamente, se sentaron alrededor del árbol de navidad observándolo con algo de desánimo por no poder estar frente al suyo. El menor le preguntó al otro:

-¿Por qué nos castiga Dios? ¿Cómo abriremos los regalos?

-No llores. —Respondió el hermano mayor— Nos salvamos, estamos vivos y eso es lo que importa.

Avanzada la noche, el fuego continuaba causando estragos. Después de la medianoche, Vitalia decidió trasladarse a la casa de Erna (50), su hija que vive en Maipú, plan que tenía originalmente para ese día. Intentó comer algo de la cena

navideña ofrecida por su yerno pero no pudo. “Obviamente no estaba tranquila pensando en mi hogar”, dice un poco sobresaltada, reviviendo los hechos.

A eso de las cuatro de la madrugada, Vitalia regresó a la casa de su otra hija, Elizabeth (51), que habita en villa Santa Adela, muy cerca de Alejandro Flores, y permaneció el resto de la madrugada con ella y su familia. Siempre acompañada de su yerno, fue a buscar a su perro y hámster que eran cuidados por una amiga, Ester Muñoz, quien acogió también a otros afectados.

Tras nueve horas de trabajo, a las 8 y media de la mañana del 25 de diciembre de 2010, se fue la última compañía de Bomberos: el incendio había sido extinguido. El origen del siniestro habría sido aparentemente, de acuerdo a lo constatado por el laboratorio técnico de Bomberos de Maipú, un enchufe al cual se encontraba conectada una máquina Yale —o grúa horquilla— que quedó enchufada durante todo el día. Entonces, falló uno de los sistemas de seguridad y eso produjo el incendio.

Hasta el día de hoy el sumario sanitario sigue en curso, por lo que el expediente que incluye las causas, responsabilidades y sentencia definitiva de la industria en el incendio todavía no es de conocimiento público.

Un daño irreparable

El 25 de diciembre el panorama en Alejandro Flores incluía escombros, cenizas y restos de plástico quemado sobre el vecindario. En palabras de Vitalia “era una verdadera cochinada, algo horroroso”.

Mary fue una de las más afortunadas. Su casa no tuvo mayores problemas debido, fundamentalmente, a un muro situado de manera particular de tres metros de altura que la separaba de la industria de plásticos. Para tranquilidad de su hijo menor, los regalos quedaron intactos junto al pino navideño, tal como los dejaron al momento de huir. Al regresar y ver sus regalos envueltos, el más chico de sus hijos corrió hacia el árbol para descubrir qué sorpresas le había traído el “Viejito Pascuero”.

Considerando los perjuicios materiales de cuatro casas colindantes a la empresa, los vecinos del pasaje estaban decididos a exigir el traslado de Serplas a una zona lejana e industrial. Mary sufrió algunos daños en su techumbre y en las instalaciones eléctricas de su hogar; Vitalia —la vecina más afectada— necesitaba reponer su techo, cielo raso, electricidad, piso, ventanas y bajadas de agua. Mientras que Vicente Espinoza fue testigo del derrumbe de su techo e Hilda Navarros perdió el cielo raso de su cocina.

Fueron varias las reuniones entre la junta vecinal y la empresa, sin llegar a acuerdo. Ante la demora, la Junta Vecinal propuso presentar una demanda colectiva contra la compañía y así se lo hicieron saber al gerente de finanzas. “Personal del municipio también vino a nuestro pasaje para constatar los daños. Lo que le dijimos, tanto a municipalidad como al gerente, fue que si no había una respuesta concreta, íbamos a demandar... aunque debíamos esperar algunos años”, recuerda Mary. Para ella su casa es muy significativa: “no es mía, es de mi mamá y a ella le costó mantenerla igual que a todos”.

Uno de los mayores perjuicios materiales sufridos por Vitalia fue el destrozamiento de las tejas gruesas de su techo, debido al calor y la fuerza del agua lanzada por bomberos. “Quedé sin techo y sin cielo raso, literalmente miraba las estrellas”, relata. Además, el agua mojó los pisos que después fueron cambiados. Las paredes de los dormitorios permanecieron mucho tiempo ennegrecidas como secuela de las llamas.

Los vidrios se reventaron por las altas temperaturas de ese momento, las rejas también se destrozaron y su jardín desapareció. “El incendio me quemó todo. Solito con el tiempo ha vuelto mi jardín”, afirma. Al mirar el estado actual de su casa de 53 años, Vitalia expresa “esto no es una maravilla pero es mío y nos costó a nosotros con mi esposo”, ya fallecido.

Vitalia Saint-Jean veía con preocupación la llegada del invierno y el retraso en la reconstrucción de su techumbre: “seguía viendo las estrellas al anochecer”. Tras numerosas conversaciones sostenidas entre los representantes de Serplas y dirigentes de la junta vecinal, finalmente llegaron a un acuerdo. Para evitar mayores discrepancias con las familias perjudicadas, la empresa les entregó una

solución concreta. Según Vitalia “la voluntad que tuvo Serplas para solucionar los problemas de los vecinos fue porque (éstos) presionaron”.

Según el gerente de Serplas, Fernando Proto, “decidimos pagarle un cheque a cada familia afectada que incluía los gastos de trabajadores encargados de arreglar los desperfectos”. En común acuerdo, el presupuesto definitivo fue presentado por los propios vecinos y elegido por la empresa, monto que si bien para los vecinos no fue muy elevado, para el gerente “fue mucho mayor en comparación a los daños”.

En relación a la magnitud de los daños, Vitalia recibió un cheque por un monto total de \$4.700.000, seguida de Mary cuyo costo de reparación alcanzó los \$3.800.000; Vicente Espinoza e Hilda Navarros recibieron \$900.000 cada uno.

En abril de 2011 la espera terminó y las cuatro familias afectadas comenzaron a ver los arreglos de materiales y estructuras dañadas, trabajo que se extendió por más de dos meses. Sin embargo, Vitalia asegura que Serplas no saldó completamente las terminaciones: “Tuvimos que cambiar techo y colocar uno asfáltico. Pero no importa, pagaron sí, no todas las terminaciones pero lo principal es que la casa está”. Dice haber quedado conforme con la respuesta de la industria, que financió la reposición completa de techumbre, vidrios, también del cielo raso en los dormitorios y baño, la colocación de piso flotante en reemplazo del parqués que antes revestía el living y la reparación de las canaletas averiadas. Mary también quedó satisfecha con el trabajo realizado.

Las semanas posteriores fueron emocionalmente complejas para la familia de Mary y las otras mujeres del recinto. Sus hijos, asegura, quedaron muy afectados, mientras que ella presentó dificultades para conciliar el sueño en algunas noches. “Me daba pánico quedarme dormida pues pensaba en la idea de un nuevo incendio y no saber qué hacer”, cuenta. Vitalia afirma que el sonido de la sirena del carro de Bomberos aún le provoca escalofríos.

Después del incendio, sólo Vitalia recibió atención médica psicológica en el Centro de Salud Mental y Familiar de Cerrillos (COSAM) durante un mes. Su mente estaba abrumada debido, principalmente, a la tardanza en la reparación de su casa. Los otros vecinos menos afectados, en cambio, no vieron la necesidad de

consultar a un especialista. Sobre los perjuicios causados por el desastre, la madre de Mary afirma que “se podrán recuperar las cosas materiales, pero el daño emocional que quedó después no se paga ni repara con nada”.

Un pez gordo: el incendio en Molybmet

El 30 de septiembre de 2009, la cosmetóloga Gilda Vásquez (41) — delgada, pelo liso— quien lleva más de 30 años viviendo en la villa Cinco Pinos de San Bernardo, estaba planchando ropa cerca de las 3 de la mañana, cuando empezó a sentir ruidos más intensos de lo habitual en la vecina empresa Molybmet, cuyas instalaciones están separadas de la zona residencial por un largo muro. Gilda se encontraba sola en su casa junto a sus tres hijas, y además tenía a su cuidado a otros dos niños. Su marido, Raúl Fuentes, estaba de visita donde sus padres. Gilda se acostó tras terminar el planchado. Cuando el reloj marcaba las cinco de la madrugada, sintió un temblor.

“La casa se levantó como si fuera un terremoto, como si nos hubiesen desenchajado. Lo único que yo pedía es que no fuera Molybmet”, recuerda hoy, sentada en el living de su casa, mientras sus hijas más pequeñas juegan. Lo que Gilda se negaba a creer hace cuatro años, fue lo que en realidad pasó. La planta de San Bernardo de la empresa Molybmet, mayor procesadora de molibdeno a nivel mundial, se incendiaba. El fuego se inició donde se separa la molibdenita por decantación. En términos simples: se incendió una piscina completa de parafina, la que se utilizaba para separar los materiales.

El molibdeno es un metal de color gris oscuro que se utiliza principalmente en la industria siderúrgica para fabricar acero industrial, aunque también se utiliza en productos electrónicos, y está presente, por ejemplo, en pantallas de televisores. Este metal no se encuentra en estado puro en la naturaleza, sino que está asociado a otros minerales como el cobre. Una de las principales fuentes de obtención de molibdeno es la molibdenita, y Chile se encuentra entre los cinco mayores productores del mundo de materiales de molibdeno, junto a Estados Unidos, China, Perú y Canadá.

La empresa Molymer, ubicada en Camino Nos de San Bernardo, llegó a la comuna en 1975. Aparte de esa planta, hay otra dependiente de la misma compañía en Chile, en Mejillones, y otras cuatro distribuidas por el mundo, en ciudades de México, Alemania, Bélgica y China. “Molymer tiene muchos brazos fuertes. Una tonelada de cobre da muy poco molibdeno. Es un producto muy caro, altamente demandado y los ingresos que entran al país por su producción son altos”, aclara Gilda Vásquez, quien después del incendio dirigió el comité Odisea, un grupo conformado por cerca de 100 vecinos de la villa Cinco Pinos para luchar por sus derechos frente a los problemas de contaminación, ruidos, peligro inminente y daños a la salud atribuibles, según ellos, a las operaciones de Molymer.

La encargada del Departamento de Desarrollo Local Sustentable de la Municipalidad de San Bernardo, la ingeniera química Amalia Olmedo, dice que el molibdeno efectivamente es un subproducto del cobre muy apreciado y una fuente de ingresos importante. “Se usa para la fabricación de acero y le aporta propiedades especiales a esos aceros. Molymer no tiene sus clientes en Chile. Todo el molibdeno lo exportan porque los aceros se producen afuera”.

El día del incendio de la planta de Molymer, Alicia González (66), quien jubiló en 2007 después de haber trabajado en varias empresas de confección y que hoy es presidenta de la Junta de Vecinos de la villa Cinco Pinos, despertó por la explosión que antecedió el incendio, tal como el resto de los vecinos. “Toda la población despertó pensando que se trataba de una bomba. En el momento uno se imagina tantas cosas... Pensé que había explotado la empresa porque nosotros sabemos que cualquier explosión o incendio puede ocurrir allí, aunque esté 'en regla' como ellos dicen, porque manejan químicos”, dice mientras su pequeño perro —un fox terrier de pocos meses— salta y se pasea por la casa.

En la casa de Alicia también vive su marido, Fernando Aguirre, jubilado y conductor de un colectivo. El matrimonio llegó a vivir a la villa Cinco Pinos —al igual que la familia de Gilda Vásquez— cuando fueron erradicados de sus campamentos y trasladados a San Bernardo. Entonces la empresa Molymer ya existía. “Veníamos de Macul, de la población La Juventud de la Nueva Estrella.

Otros vinieron de tomas de terreno en Las Condes o Lo Barnechea. No tuvimos opción para elegir otro lugar”, dice Alicia.

Después de sentir la explosión, Alicia y Fernando se asomaron al patio de su casa para ver qué ocurría. El humo y las llamas se divisaban desde ahí, a pesar de que su casa está al interior de la villa. Gilda Vásquez, en cambio, vive frente al muro que separa el terreno de la fábrica del comienzo de la población. “Nadie nos informó qué era lo que se quemaba exactamente y si se trataba o no de la Molymet. Las familias estuvimos todo el tiempo en nuestras casas, nadie se movió”, recuerda Alicia.

Gilda Vásquez tomó otra decisión al ver cómo las llamas parecían acercarse cada vez más a su vivienda, ubicada en la primera hilera de la villa. Llamó a su cuñado y éste sacó a Gilda, sus hijas y los dos niños que cuidaba del sector, para evitar el peligro. Sin embargo, cuando la cosmetóloga encendió la televisión, a eso de las 6 y media de la mañana, se percató de que la prensa ya estaba en el lugar y quiso dar testimonio de las constantes emanaciones de sustancias provenientes de la planta, de los ruidos que ésta emitía de día y de noche y de cómo su trabajo productivo podría estar causando graves problemas de salud a los vecinos de Cinco Pinos.

“Yo tenía terror a la idea de que explotara la planta de amoníaco que tiene Molymet. Si explotaba desaparecíamos todos. En un primer momento los servicios de urgencia no aparecieron en la población, Carabineros tampoco apareció, nadie sabía lo que pasaba”, cuenta Gilda. Ella fue una de las voces más reconocibles de las denuncias que aparecieron en la prensa a raíz del siniestro.

Raúl Fuentes recuerda que Carabineros sí llegó al lugar, pero con orden de cercar el muro que separa a la empresa de la villa Cinco Pinos, “para proteger a la empresa de los vecinos”, asegura. Alicia González no supo finalmente si se contó con presencia policial o de los servicios de salud. La ubicación de su casa, al interior de la villa, no le permitió tener más información sobre lo que estaba ocurriendo en el momento del siniestro.

José Luis Muñoz, comandante del Cuerpo de Bomberos de San Bernardo en ese entonces, recuerda que cerca de las cinco de la mañana recibió un llamado

telefónico desde su compañía informándole que la empresa situada en Camino Nos se estaba incendiando. El tiempo de respuesta de la compañía fue de unos siete minutos tras recibir la confirmación del siniestro por parte de la industria, pero Muñoz reconoce que cuando llegaron al lugar, el galpón donde se inició el fuego ya había sido consumido por el siniestro.

“Molymet tiene una brigada que se compone de 10 personas por turno. Ellos hicieron algunas acciones que podrían haber sido erróneas o no. A lo mejor nos llamaron tardíamente, o no. No sé. Sólo sé que cuando los bomberos de nuestras unidades llegaron, el galpón ya estaba incendiado por completo. Y para que eso haya pasado, deben haber transcurrido un par de minutos importantes, donde la brigada tuvo que haber asumido la primera instancia de respuesta”, afirma el ex comandante José Luis Muñoz, actualmente voluntario del Cuerpo de Bomberos de San Bernardo.

Ese día trabajaron las seis compañías que componen el Cuerpo de Bomberos de San Bernardo, las que suman entre 15 y 18 carros. Además, recibieron apoyo del Cuerpo de Bomberos Metropolitano Sur, de Quinta Normal, de Santiago y de Ñuñoa. Como se trataba de un incendio de materiales peligrosos, también concurrió la unidad Hazmat del Cuerpo de Bomberos de San Bernardo. Los voluntarios trabajaron intensamente hasta las 3 de la tarde del 30 de septiembre de 2009.

En el caso de Molymet, Bomberos de la comuna ya conocía los materiales que esta empresa utilizaba en su producción, pues, a petición de la misma fábrica, habían realizado asesorías y capacitaciones a su Brigada de Emergencia. José Luis Muñoz cuenta que todas las demás sucursales que la industria tiene fuera de Chile se han incendiado.

Limpieza tóxica

Antes del incendio, la mayor incomodidad para los vecinos de la villa Cinco Pinos era el olor que se respira hasta hoy fuera y dentro de sus casas, proveniente, según afirman, de los procesos productivos de la planta de Molymet.

Los olores se perciben principalmente durante la tarde, y con mayor fuerza en días nublados y cuando el viento sopla en dirección norte.

Alicia González asegura que la mayor intensidad de la contaminación se percibe una vez al mes. Ella lo relaciona con un proceso de limpieza que Molymer aparentemente realiza cada cierto tiempo. “Es como que la fábrica estuviera limpiando sus enormes chimeneas, del mismo modo que cuando uno aseaa su propia casa de manera profunda. Las chimeneas emiten humo hacia arriba y ese humo se expande. Cuando no hay viento, el humo queda suspendido, pero cuando sí lo hay, ese humo llega a las casas”.

Los síntomas inmediatos que describen los vecinos tras respirar este humo van desde la picazón de nariz y garganta, hasta la sensación de asfixia y ahogo. “Al tragar saliva, pica incluso el estómago”, dice Fernando Aguirre, marido de Alicia González. Los ruidos que se escuchan desde la empresa son constantes. Suenan como si alguien golpeará un gong o una rueda gigante de acero, describen los vecinos.

Incluso el entorno de la villa Cinco Pinos ha sufrido los efectos de convivir con una empresa en las inmediaciones. Las rejas se oxidan rápidamente y se rompen. En los techos se forma una película de arenilla, sobre todo en verano. Las plantas y árboles apenas crecen en el barrio. La casa de Alicia González es una de las pocas que exhibe un naranjo bien cuidado. “No sé cómo ha podido vivir”, dice la actual presidenta de la Junta Vecinal Cinco Pinos.

Molymer posee plantas con elementos que son altamente tóxicos y peligrosos. El bombero José Luis Muñoz indica que la compañía trabaja 24/7, con dos procesos productivos en línea, lo que significa que cuando uno se detiene el otro sigue funcionando.

El voluntario —quien es prevencionista de riesgos e ingeniero civil— afirma que Molymer San Bernardo posee al menos tres plantas de producción que manejan elementos químicos: una planta de hidrógeno, una de ácido sulfúrico y una encargada de la separación de moléculas de la molibdenita. “En el incendio de 2009 se liberó un subproducto del ácido sulfúrico y, además, hubo una combustión incompleta de kerosene. A pesar de eso, el ácido sulfúrico está muy

controlado en esta planta y no es tan complejo como la planta de hidrógeno que tiene la empresa”, dice José Luis Muñoz. Agrega que cualquier producto que tenga una combustión incompleta resulta altamente tóxico.

Debido a la peligrosidad de los elementos que se encontraban al interior de la empresa (ácido sulfúrico, nitrógeno, amoníaco e hidrógeno), el director regional de la Onemi, Miguel Muñoz, informó que pediría “la presencia de la Brigada de Delitos contra el Medio Ambiente, para que exista una segunda opinión sobre el hecho y así poder determinar si hay algún factor constitutivo de delito”¹⁰.

Enrique Rojas, de la Unidad de Emergencias Químicas de la Seremi de Salud, aseguró que durante el incendio no existió riesgo tóxico para la población. “Distinto habría sido si el incendio se hubiese dado en otro sector de la planta (en cierta etapa los residuos de la producción pasan a una planta de ácidos que los convierten en ácido sulfúrico), porque podrían haberse liberado gases tóxicos, lo que habría obligado a una evacuación de todo el sector. El riesgo de que eso suceda es muy improbable”¹¹.

El bombero José Luis Muñoz recuerda que el peligro de que se expandiera el fuego a las casas más cercanas era más bien bajo. Lo que más les preocupaba en ese entonces era controlar las llamas e impedir que llegaran a un estanque de kerosene contiguo a la bodega donde estaba la piscina de parafina. “Podría haber habido una explosión en ese estanque, pero nosotros cumplimos el plan de enfriamiento del contenedor y no tuvimos ningún problema”.

De las 476 viviendas de la villa Cinco Pinos de San Bernardo, ninguna sufrió daños a raíz del incendio de 2009 en Molymer. Gilda Vásquez recuerda que ella y su familia quedaron afectadas emocionalmente por el impacto de la explosión química, pero ni ella ni el resto de los habitantes más próximos a la fábrica recibieron o solicitaron atención médica.

¹⁰ Incendio químico afecta a empresa en la comuna de San Bernardo. 2009. [en línea] Radio BíoBío en Internet. 30 de septiembre, 2009. <<http://www.biobiochile.cl/2009/09/30/incendio-quimico-afecta-empresa-en-comuna-de-san-bernardo.shtml>> [consulta: 20 junio 2012]

¹¹ Op. cit.

La alcaldesa de la comuna, Nora Cuevas, anunció a la prensa que pediría un informe ambiental para determinar las responsabilidades de la empresa y saber si son ciertos los rumores que relacionan las enfermedades que sufren los vecinos con las emanaciones de la empresa Molymet, lo que, según Gilda Vásquez, nunca se ha realizado de forma fehaciente y exhaustiva.

Amalia Olmedo, encargada del Departamento de Desarrollo Local Sustentable de la Municipalidad de San Bernardo, afirma que el seremi de Salud de la época, Rodrigo Belmar, se comprometió a gestionar un estudio epidemiológico en el sector. “Pero vino todo el cambio de gobierno y salió ese seremi”, dice. Su departamento avanzó generando las bases del estudio, junto al Instituto de Salud Pública, y averiguando cuál podría ser el costo de esta medición que incluía análisis del aire, el agua y el suelo del sector de Cinco Pinos. “No salió el financiamiento del estudio epidemiológico, la intendencia dijo que podría financiarlo, que lo iban a evaluar, pero seguimos esperando”, agrega Olmedo. A esto se suma que la Dirección de Salud de San Bernardo, presidida por Rubén Vásquez, afirma que no existe ningún estudio de salud poblacional relacionado con la villa Cinco Pinos.

Una de las mayores trabas que surgieron durante la emergencia fue la negación del ingreso a parte del personal de emergencias. El director regional de la Onemi, Miguel Muñoz, recuerda: “La empresa no nos dejaba entrar al incendio, ni a mí ni a la encargada subrogante de emergencia comunal. Tuvimos que pedirles a Carabineros que abrieran, porque sólo dejaban entrar a Bomberos. La gente (de Molymet) encapsuló información, parecía que escondían algo y si me parecía mal a mí, más mal le parecía a la gente potencialmente afectada”. De esta forma pudieron ingresar a las instalaciones de la fábrica, cuyo incendio se prolongó hasta eso de las 15.00 hrs.

Capítulo 2: Un vecino molesto y peligroso

De los tres incendios industriales aquí descritos, dos de ellos tienen sanciones sanitarias cursadas y cumplidas. El caso de Serplas es el único pendiente. Por ahora, el expediente completo (número 131-11) correspondiente a dicha empresa, se encuentra en proceso de revisión en el Departamento Técnico de la Seremi de Salud metropolitana, según informó el abogado de la institución, Pedro Aylwin.

La Secretaría Regional Ministerial de Salud realizó un sumario a la empresa Molibdenos y Metales, Molytmet, tras el incendio de septiembre de 2009. La investigación constató que el incendio de la industria ubicada en avenida Portales 3499, San Bernardo, se inició a las 3:30 horas. Según el informe de la entidad sanitaria, las emisiones de gases tóxicos se suspendieron y propagaron en la atmósfera, sin embargo, la dirección de los vientos evitó que los gases de quema llegaran a la comunidad vecina¹².

Durante la emergencia, personal de seguridad de Molytmet “impidió el ingreso a los organismos del Estado (Onemi, Seremi de Salud, etc.), que deben atender estas situaciones”, por lo que fue solicitado a la empresa una revisión de sus procedimientos en incidentes como éstos.

La directora del área de Operaciones de la Municipalidad de San Bernardo, Mónica Aguilera, recuerda cómo las condiciones climáticas del día del incendio impidieron que la situación resultara más riesgosa: “Hubo una explosión grande, pero no emanaron tantos vapores o gases al aire, y ese día hizo calor. Entonces, la pluma (columna de humo) que se originó se elevó bastante; distinto es cuando estás en invierno porque la pluma tiende a bajar”.

Mónica Aguilera agrega que la mayoría de las empresas no sabe que existe un plan nacional para enfrentar este tipo de contingencias. “Como municipalidad debemos informarles a todas las industrias que en caso de producirse una

¹² Expediente N° 3928/2009 emitido por la Seremi de Salud, con fecha 07 de octubre de 2010.

emergencia se constituye un Comité Operativo de Emergencia, el cual debe dejar pasar al director de la Onemi, a mí y a todas las personas necesarias”.

Después del siniestro de 2009, el área de Operaciones de la Municipalidad de San Bernardo creó un Comité de Protección Civil Vecinal, encargado de prevenir emergencias con la colaboración activa de los vecinos. La idea es que las comunidades sepan cómo dar la primera respuesta “porque ante todo evento nosotros nunca vamos a poder llegar antes de los primeros cinco minutos”, explica Aguilera. El municipio también solicitó un nuevo plan de emergencia a Molymet, ya que “presentaron uno muy engorroso y sin responsabilidades claras”, afirma Mónica Aguilera. Además, se les pidió tener un jefe de turno, quien debe conocer cómo funciona el Comité de Protección Civil Vecinal, que desde 2010 permite que tres vecinos ingresen a Molymet cuando ocurra una emergencia, y no debe entorpecer el trabajo de otros servicios públicos, como sí ocurrió en el incidente.

La sentencia incluyó una multa de 200 UTM (Unidades Tributarias Mensuales), equivalente a \$7.416.600 de la época. La empresa se propuso procesar los residuos del incendio, con el objetivo de rescatar el molibdeno, procedimiento que, a juicio de la Seremi de Salud, debe ser siempre realizado con máximas medidas de seguridad para minimizar los riesgos asociados a este proceso¹³.

Greenplast: una filial instalada ilegalmente

A comienzos de abril de 2012, el sumario sanitario reveló que el incidente del 27 de marzo se originó por una mala maniobra de un trabajador de Greenplast que trató de limpiar un filtro tapado por plástico, provocando su quema y posterior propagación a las instalaciones de Wenco.

Si bien la ausencia de cloro, considerado un gas altamente reactivo, aminoró el impacto medioambiental entre las personas que se encontraban en los

¹³ Op. cit.

alrededores de la compañía, la nube de humo que se produjo igualmente “puso en riesgo la salud y bienestar de la población aledaña”¹⁴.

Entre los cargos más importantes atribuidos a la fábrica figura que el titular, Ezequiel Bolumburu, no acredita plan de emergencia, tampoco una capacitación adecuada de su personal para desempeñar un trabajo de manera segura. Se exigió a la empresa elaborar un plan de manejo de residuos indicando la cantidad, tipo de producto dispuesto y el lugar donde serían llevados.

Dos días después, fiscalizadores de Salud realizaron una segunda visita a Greenplast donde se percataron de una situación anómala con respecto a su actividad productiva: “La actividad específica de la industria sumariada, según informa el jefe de planta, es la recepción de residuos de polietileno y polipropileno (elementos que constituyen al plástico) (...)”¹⁵. No obstante, al momento de la inspección, la industria no contaba con permiso de la Seremi de Salud para su funcionamiento, sumando así otro cargo que determinó la sentencia dada a conocer el 18 de abril de 2012.

La empresa fue sancionada con una multa de 70 UTM, equivalente a \$2.769.900, la prohibición de funcionamiento de la procesadora de plásticos hasta no acreditar autorización sanitaria, y la obligación de ejecutar medidas para la detección oportuna de factores de riesgo de incendios, lo que implica también establecer una coordinación efectiva con Bomberos de la zona y con los demás organismos pertinentes.

Pese a pertenecer al mismo *holding*, cada empresa recibió una sanción distinta ya que se les imputaron responsabilidades distintas. El 10 de julio de 2011 ocurrió otro accidente similar en las instalaciones de Greenplast, en una cancha de acopio de material plástico terminado que abarcó 4.000 m² de los 23.000 m² que conforman toda la propiedad. Tanto personal de la empresa como Bomberos enfrentaron la quema de tambores de plástico de 220 litros cada uno.¹⁶

¹⁴ Expediente N°1857/2012 emitido por la Seremi de Salud, con fecha 18 de abril de 2012.

¹⁵ Op. cit.

¹⁶ Expedientes N° 3560/2011 y 1855/2012 emitidos por la Seremi de Salud, con fecha 18 de abril de 2012.

La combustión generó una densa nube que se desplazó con dirección norponiente y tomó 10 horas controlarla. Ya en ese entonces, de acuerdo a la Seremi de Salud, Greenplast no acreditaba planes de contingencia para el control de ese tipo de accidentes. El incendio afectó a una gran cantidad de productos plásticos hechos de polipropileno, generando una nube tóxica que se elevó por sobre los 500 metros y “puso en riesgo la salud de la población vecina y otros sectores de la comuna”¹⁷.

A juicio de la institución, se perdió el control del siniestro por falta de medidas preventivas “sin perjuicio de que el titular (Santiago Muzzo, representante legal de Wenco) tiene un plan de emergencia que incluye siniestros como el acontecido (...)”¹⁸. Sin embargo, según los antecedentes expuestos, su compañía asociada, Greenplast, carecía de protocolos ante eventualidades que ponen en peligro la integridad física tanto de sus empleados como de equipos de emergencia y vecinos. Pese a ello, a Wenco se le cursó una multa de 100 UTM, es decir \$3.957.000. Conocida la sentencia que prohibió su funcionamiento, Greenplast cesó sus operaciones. Algunos trabajadores continuaron sólo en actividades administrativas.

Frente a la falta de un plan de emergencia y capacitación adecuada de su personal para efectuar un trabajo seguro, el gerente de Greenplast, Ezequiel Bolumburu responde: “Nosotros teníamos todos los documentos firmados por las inducciones sobre seguridad, porque se había cumplido con la capacitación que correspondía”.

No obstante, Bolumburu reconoce que nunca se preocupó de lo expuesto en el dictamen. “Me daba lo mismo lo que pusieran porque el accidente ya había sucedido y había cosas bastante más serias para nosotros de buscar, y yo no me iba a empezar a defender ante la Seremi después del incendio”, afirma.

En relación a la inexistencia de una acreditación de la Seremi de Salud, el representante legal y gerente dice que fue solicitada en su momento pero después

¹⁷ Op. cit.

¹⁸ Op. cit.

no continuó gestionándola. “La verdad es que esto siempre fue una instalación de paso, porque nos pretendíamos ir de aquí”, señala.

Las reacciones de los afectados

Para varios residentes de Caciques Chilenos las sanciones cursadas por la institución de sanidad son insuficientes para una empresa de rentabilidad millonaria. Marcela Reyes, periodista y miembro del Comité Caciques Chilenos, cuenta que a través de Chile Atiende solicitó ambos expedientes. “Al ver la resolución supe que las multas son súper marginales para las compañías, así todas pagan sin ningún problema”. Para ella, el problema no se salda solamente con el cobro de una multa, sino que lo ideal sería conseguir su traslado. Opinión compartida por Ivonne Ortiz y Javier Errázuriz.

Omar Cáceres, jefe del Comité Operativo de Emergencias (COE) de la Seremi de Salud, explica que las multas están tabuladas y son cursadas por el Departamento Jurídico, cuyos valores van desde las 0,1 hasta las 300 UTM; su aplicación depende de las agravantes y atenuantes exhibidas en los hechos, al igual que en todo proceso judicial. Por ejemplo, argumenta que “por muy complejo que sea el incendio no es posible cobrar 30 millones solamente porque se trató de una nube negra, ya que si la empresa activó su plan de emergencia y tenía sus papeles al día, transformaría su situación en una atenuante”. De modo que, según él, cuando una empresa se incendia no implica necesariamente una sanción.

En sentido contrario, un hecho sería calificado de agravante cuando “en el terreno la conexión eléctrica era deficiente, los trabajadores no tenían elementos de protección personal, tampoco informe sanitario, no sabían lo que tenían, entre otros factores”, distingue.

Como respuesta al fallo acatado por la industria implicada, a la cual se le multó con 70 unidades tributarias mensuales, Omar Cáceres asegura que “se sancionó dentro de lo que correspondía; lo rescatable del sumario es la prohibición de funcionamiento y la obligación de ejecutar un plan de emergencia”.

Instalación irregular

Durante el incendio de Greenplast, fiscalizadores municipales detectaron ciertas irregularidades que motivaron una investigación que reveló antecedentes completamente desconocidos por la Dirección de Obras y la alcaldía, sumándose a las irregularidades identificadas en el sumario de la Seremi de Salud.

La ex directora de Obras, Carmen Gloria Zúñiga, aclara que lo que se quemó no fueron edificaciones de la empresa dueña del *holding*, sino un patio de acopio de material —dentro del predio ocupado por la recicladora de plásticos— que Wenco genera. Ese terreno, denominado Parcela 20-B, era considerado por el municipio como “eriazos”, pero en realidad se utilizaba de manera ilegal. Zúñiga señala que en el sitio se realizaba almacenaje sin construcciones o edificaciones concretas por lo que su detección previa era difícil.

Greenplast había ejercido su actividad económica, según el Plan Regulador de Huechuraba, en una zona ZH-3, tipificada como “residencial de equipamiento de: comercio, cultura, deporte, educación, esparcimiento, salud, servicio social y áreas verdes”¹⁹. Raúl Bustos, asesor urbanista de la comuna, considera que es responsabilidad de la Dirección de Obras “ejercer una fiscalización y decirle a la compañía que se vayan por tratarse de una instalación clandestina que por uso de suelo no le corresponde estar ahí”.

Como sanción, inspectores de la Dirección de Operaciones del municipio cursaron un parte que le fue notificado a Wenco el 18 y 20 de abril de 2012. El monto fue de \$39.649 por “ejercer actividad de almacenaje de plásticos sin permiso municipal”²⁰, cancelado el 8 de mayo del mismo año en el Juzgado de Policía Local. Eduardo Flores, ex alcalde de Huechuraba, admite que generalmente las multas municipales “no terminan en nada porque entran al juzgado y se archivan. Además son muy bajas, casi para la risa”.

¹⁹ Plan Regulador Comunal de Huechuraba del año 2004, última actualización junio de 2010, art. 48°.

²⁰ Ordenes de ingresos emitidas a WENCO S.A., Juzgado de policía local de Huechuraba, causa rol N°337.548 y N° 337.546 (infracción ordenanza municipal).

La Dirección de Obras Municipales está facultada para fiscalizar las instalaciones emplazadas en la comuna, cursar multas cuando transgreden las autorizaciones municipales e, incluso, según la directora, puede solicitar a la alcaldía la clausura, demolición o traslado si se trata de una edificación como tal, pero “como en este caso se trata del acopio de productos, todas las acciones han sido continuadas por la vía de la Unidad de Inspecciones —dependiente de la Dirección de Operaciones— y la fiscalización general del municipio”. Por eso, argumenta que no pueden pedir su traslado ya que la instalación al no constituirse en un edificio como tal no requiere permisos de edificación, ni Recepción Final.

¿Saccos S.A. o Greenplast S.A.?

A partir de la investigación de la Dirección de Obras Municipales (DOM) se dilucidaron nuevos antecedentes hasta entonces ignorados que no sólo evidenciaron la condición de ilegalidad con la que operaba Greenplast, por utilizar un terreno que por Plan Regulador estaba prohibido, sino que además delataron el cambio en el destino del predio para el que originalmente fue aprobado, perteneciente a una compañía de sacos plásticos.

En dicha propiedad, se emplazaba una fábrica con una superficie de 10.020 m² cuyas edificaciones con destino industrial cuentan con “Permiso de Edificación original N°176 del año 1986 de la Municipalidad de Conchalí, con Recepción Final N°48 del 25 de enero de 1989, para industria comercializadora de Saccos S.A.²¹”.

En el portal *web* del Servicio de Impuestos Internos se despliega que Greenplast, cuya razón social es Recicladora Industrial de Plásticos S.A., inició sus actividades el 13 de mayo de 2004²². Sin embargo, el secretario municipal, Carlos Tapia dice que “no se sabía de la empresa indicada hasta la fecha en que

²¹ Informe de antecedentes respecto al incendio que afectó el 27/03/2012 a edificaciones en Av. Guanaco, Huechuraba. De Carmen Gloria Zúñiga, directora de Obras, dirigida a Eduardo Flore, alcalde, con fecha 29 de marzo de 2012.

²² Consulta Situación Tributaria de Terceros en Servicio de Impuestos Internos [en línea] <<https://zeus.sii.cl/cvc/stc/stc.html>> [consulta: 08 noviembre 2013]

se produjo el incendio, pues se deduce que si un predio cuenta con Recepción Final y la actividad se relaciona con la misma, no es competencia de la DOM fiscalizar constantemente el tipo de producción que se realiza al interior del predio, salvo por denuncia de terceros”.

Si bien la Dirección de Obras ignoraba las operaciones realizadas por Greenplast, la Dirección de Patentes Comerciales estaba al tanto de ellas, ya que en varias oportunidades solicitó regularizar su situación. En respuesta a una solicitud de acceso a información pública, dicho departamento señaló que “la empresa Greenplast (dependiente de Wenco) fue encontrada en listado enviado por el SII en el año 2009 por la Oficina de Revalidación de Capital Propio Inicial (RCPI), la que le hizo un cobro correspondiente a la Actividad Comercial ejercida en la comuna por el periodo 2°S/2004 al 1°/2009”.

Desde 2004 Greenplast dice haber cancelado un permiso municipal provisorio a la Dirección de Patentes Comerciales, pese a que la vigencia de dicha autorización no debiera superar el plazo de un año. “Si en algún momento alguien de la municipalidad venía para acá, me podía decir ‘o me entrega los trámites faltantes o se va a tener que ir’. En ese entendido, nosotros habríamos partido; tampoco completamos el proceso porque estábamos de paso”, relata Ezequiel Bolumburu, quien llegó a trabajar en la compañía en 2007. Por eso, a Bolumburu le resulta peculiar que la Dirección de Obras no estuviera enterada de su actividad productiva. “Nosotros pagamos una patente provisorio, o sea, para la municipalidad sí existíamos”.

En diciembre de 2009, la Dirección de Patentes Comerciales le envió una carta solicitando documentación, específicamente la Recepción Final de Construcción visada por la DOM, Certificado de Vigencia de la empresa (Conservador de Registro de Comercio) y la Resolución Sanitaria para obtener su respectiva Patente Comercial. Estos últimos documentos no fueron entregados por la empresa pues no los tenía.

Tres años más tarde, y tras el incendio de 2012, el centro de acopio normalizó su asentamiento. “El 27 de noviembre (de ese año) hizo cambio de

domicilio en el SII a la comuna de Lampa²³, por lo que solicitó a la Dirección de Patentes Comerciales un Certificado de No Deuda por actividad comercial en la comuna de Huechuraba, que le permitiera asentarse en el nuevo terreno escogido. Al día siguiente, la misiva fue emitida y firmada por el director de Administración y Finanzas, Francisco Olavarría, quien certifica que la compañía “no registra deuda por concepto de Patente Comercial con esta Municipalidad (de Huechuraba), hasta el 2° semestre del 2012²⁴”.

Para ello, la compañía presidida por Ezequiel Bolumburu canceló en la Oficina de Revalidación de Capital Propio Inicial, entre otros cobros, un total de \$2.040.762 por concepto de patentes comerciales por el 2° semestre de 2012 y Certificado de No Deuda N°45, cuyo valor fue de \$3.997²⁵.

Ezequiel Bolumburu admite que la fábrica que preside se sitúa en una propiedad cuyas instalaciones precedentes correspondían a una empresa dedicada a la producción de sacos de plástico. Cuando llegaron al sitio solicitaron las autorizaciones pertinentes a la municipalidad para recibir la Patente Comercial, pero Bolumburu cuenta que —con la implementación del nuevo Plan Regulador Comunal publicado en 2004— cambió el uso de suelo de industrial a residencial. “Yo me voy, pero mientras tanto ¿qué hago?”, preguntó el empresario al Departamento de Patentes Comerciales. A lo cual “me dijeron que hiciera las presentaciones y trámites para que nos dieran patente provisional. Pero ese “tiempo para irnos se arrastró por más tiempo y vino el accidente”.

Un problema frecuente

En Huechuraba y otras comunas de Santiago y la Región Metropolitana, las instalaciones o empresas ilegales son una realidad. El ex alcalde de Huechuraba y

²³ Recepción de Cambio de Domicilio emitido por Servicio de Impuestos Internos, Número de transacción: 7784266201, con fecha 27 de noviembre de 2012.

²⁴ Certificado de No Deuda N°45/2012, Municipalidad de Huechuraba, Dirección de Administración y Finanzas, con fecha 28 de noviembre de 2012.

²⁵ Orden de Ingreso Municipal de Huechuraba, Folio N°0215735, con fecha 29 de noviembre de 2012.

también ex concejal durante cuatro períodos, Eduardo Flores, dice que con la ley de planta municipal (no se ha aprobado un reglamento que permita la mayor dotación de su personal) “el municipio no es capaz de tener un equipo de inspectores que pueda fiscalizar, siquiera, el giro de todas las empresas”, pues hay sólo seis inspectores para un total estimado de 600 empresas.

El comandante de la Primera Compañía de Bomberos de Maipú, Ricardo Becerra, indica que el mayor problema que surge al momento de llegar a un sitio incendiado es cuando se trata de una empresa que funciona de manera ilegítima, porque al no tener los permisos de la municipalidad —la Recepción Final— “no cuenta con un prevencionista de riesgos”.

Becerra sabe de lo que habla: ha sido testigo de muchos casos similares en Maipú. A modo de ejemplo, recuerda que hace unos meses fue a controlar un incendio en una industria metalúrgica ubicada en el camino interior de Santa Marta. Como parte del saldo final se quemó una gran cantidad de acopio, bidones que contenían mil litros de petróleo y tambores de pintura. Durante y después del estallido, recuerda que “nunca hubo un dueño, tampoco un jefe a quien tomarle datos”. Literalmente abandonaron el lugar.

Incendios “menores”

Además del incendio de Wenco, constatado por la Seremi de Salud el 10 de julio de 2011, se produjo otro siniestro semejante un sábado de noviembre de ese mismo año. A diferencia del ocurrido en 2012, éste comenzó por el sector suroriente del predio de Greenplast, sin embargo, se produjo en “la misma bodega situada en el patio de acopio, que comprende unas 3 hectáreas y media, con una magnitud similar al de marzo”, indica el segundo comandante de Bomberos, Roberto Riquelme. La torre de alta tensión no representó un foco peligroso en esa oportunidad, por lo que pudo ser controlado sin mayores dificultades.

Dentro del operativo de emergencia también llegó la autoridad sanitaria junto al director regional de la Oficina Nacional de Emergencia (Onemi)

Metropolitana, Miguel Muñoz, quien precisa que duró pocas horas. La alarma, según Muñoz, fue dada de forma oportuna por la empresa, lo que posibilitó la rápida acción de Bomberos.

Vitalia Saint-Jean, vecina de Serplas, presenció dos siniestros industriales desde que llegó a vivir a Cerrillos, y recuerda haber oído de otro más que se produjo mientras ella residía en Arica. El primero, dice, ocurrió en 1965 en la planta de la Industria Nacional de Rayón S.A. (Rayonhil), una empresa de género, donde tres mujeres murieron calcinadas. Luego, en 1977 se quemó Shyf, una industria productora de plástico, y posteriormente Serplas en 2010.

De los incendios que Vitalia Sant-Jean ha debido enfrentar, Shyf y Serplas, para ella el peor fue este último. "Con Shyf también nos sacaron de nuestras casas, pero ese incendio fue menor y se apagó más rápido, incluso nosotros ayudamos a apagarlo. Con Serplas nunca nos imaginamos que sería tan complicado", comenta Vitalia.

Gilda Vásquez, vecina de la empresa Molymet, afirma que ésta ha sufrido varios incendios menores. Entre ellos recuerda la explosión de un horno pequeño que la obligó a acercarse a la industria para averiguar qué ocurría. "Uno de los gerentes de Molymet me dijo que estos accidentes eran normales; a mí eso no me deja más tranquila. No duermo".

Raúl Fuentes, ex trabajador y dirigente sindical de Molymet, recuerda otro hecho ocurrido después del incendio de 2009. En esa oportunidad, estalló un tubo y cayó a 50 metros de la planta de oxígeno de la industria. "Esa vez nos aseguraron que no había ningún problema, pero siempre ha habido explosiones".

Mathiesen Molybac: un hito en la historia de las emergencias químicas

A fines de 1995 se produjo uno de los mayores siniestros que se recuerde en relación a su magnitud y duración. La fábrica de pinturas Mathiesen Molybac, ubicada en una zona industrial en el límite de las comunas de San Bernardo y Lo Espejo, ardió durante varios días.

Uno de los voluntarios que acudió ese día fue el ex comandante de Bomberos de San Bernardo que también participó en el incendio de Molymet en 2009, José Luis Muñoz.

Pasada las 9.30 de la mañana del domingo 17 de diciembre de 1995, se desencadenaron las llamas en Mathiesen Molypac. La causa de la explosión fue una falla en el sistema eléctrico en las oficinas administrativas, situadas entre las bodegas y la fábrica²⁶. En total, se desplegaron “500 efectivos de 12 cuerpos de Bomberos, alrededor de 300 carabineros, 20 especialistas de salud y personal municipal de Lo Espejo, con su alcalde (...)”²⁷.

A las 11 horas, la Oficina Nacional de Emergencia fue notificada del incidente y media hora más tarde llegó personal del organismo, entre ellos su director, Alberto Maturana. Junto a Carabineros obligaron la evacuación por más de dos horas de un grupo de vecinos del sector, principalmente niños, ancianos y personas con problemas respiratorios que se encontraban en un terreno de aproximadamente 600 metros en dirección a la columna de humo, donde ésta se elevó alcanzando los 500 metros de altura.

El director de la Onemi le comunicó a Bomberos y al personal de la Seremi de Salud que debían constituir un Comando Unificado de Incidentes, medida poco conocida en ese entonces que permitía alcanzar un nivel de organización adecuado para planear las acciones a seguir desde una ubicación lejana al foco del incendio. Este Comando Unificado de Incidentes estuvo conformado por “la Intendencia Metropolitana, los Comandantes de los Cuerpos de Bomberos en operaciones, los oficiales de Carabineros a cargo de la situación en el lugar y médicos de los Servicios Metropolitanos de Salud Sur y del Ambiente”²⁸.

Todo el personal de planta de la industria estaba en un asado en el campo, al sur de Santiago. Maturana recuerda que sólo dejaron a un hombre nuevo a cargo de la entrada de la fábrica, “quien sólo sabía cuál era la llave para abrir y cerrar el portón”, pues iban a distinguir al portero oficial por sus años de servicio.

²⁶ Pánico y muerte provocó incendio. La Tercera. 1995. Santiago, Chile, 18 dic., 26p.

²⁷ Op. cit.

²⁸ Onemi. 29 enero, 1998. Informe de la Oficina Nacional de Emergencia N°0604/1996 [en línea] <<http://repositoriodigitalonemi.cl/web/handle/123456789/226>> [consulta: 13 diciembre 2013]

En ese momento, el principal problema fue desconocer qué materiales estaban siendo consumidos por el fuego y cuáles eran los procesos productivos desarrollados en Mathiesen. En la municipalidad de Lo Espejo tampoco contaban con esta información. Esto preocupaba inmensamente a Bomberos, ya que muchos de sus voluntarios presentaron síntomas de intoxicación, siendo trasladados a las unidades de salud cercanas y a la Posta Central. La instrucción del ex director de la Onemi fue realizar exámenes de sangre a los bomberos afectados para detectar si existía algún tóxico.

Ni siquiera el llamado al presidente de la Asociación de Industriales Químicos de la época logró aclarar las dudas. Maturana rememora: "Hablé con el presidente de la Asociación de Industriales Químicos y le dije que se estaba quemando Mathiesen Molybac, que por favor me informara con qué elementos trabajaba este asociado. Me respondió 'no es asociado nuestro, no tenemos ninguna información respecto de ellos'".

Luego de varias consultas a vecinos y a algunos trabajadores de Mathiesen Molybac que no fueron al asado ese día, la Onemi concluyó que se trataba de un holding de cuatro compañías con la siguiente conformación: una trabajaba con pinturas, otra con lubricantes, otra con pesticidas y la última con plástico.

Recién días después se tuvo toda la información, cuando se presentaron en su oficina los ejecutivos del *holding* quienes entregaron un listado de productos existentes en la industria. Sin embargo, según el posterior informe de la Onemi, estaba incompleta "puesto que privilegiaba un detalle sobre el uso de componentes dispuestos en bloques de genéricos, y no la información de químicos específicos, volúmenes almacenados y tipo de almacenaje, impidiendo tomar acciones de real protección a la comunidad del área y al personal de las instituciones que trabajaron en el siniestro"²⁹. Al día siguiente, la compañía facilitó los datos faltantes.

De acuerdo al relato del bombero José Luis Muñoz, la industria no contaba con una Brigada de Incendio "y cuando hicimos la auditoría posterior, nos dimos

²⁹ Op. cit.

cuenta que todos los gabinetes de incendio estaban cerrados con candado”. Para el cuerpo de Bomberos, más graves y peligrosas aún eran las pésimas condiciones de almacenamiento y uso de materiales químicos dentro de las bodegas.

Cuando comenzó el incendio, el carro de la Primera Compañía de Bomberos de San Bernardo se ubicó en una esquina frente a un colegio. De pronto, un hombre sobresaltado se acercó y exclamó '¡Una tapa mató a mi señora!'. José Luis Muñoz dice que “al parecer, era una tapa de un estanque de almacenamiento que saltó a raíz del incendio”. De acuerdo al diario *La Nación*, la mujer fallecida fue identificada como Marta Rosa Aros, cuidadora de una escuela básica³⁰. Una decena de personas quedaron heridas por la voladura de trozos de estructura de la fábrica y parte de los cilindros que contenían los productos. David Ormeño, vecino de la empresa, recuerda que la familia de Marta Aros no recibió ninguna indemnización, a pesar de que se emprendieron acciones legales³¹.

Al desconocer las características reales del incendio de Mathiesen Molypac, los cuerpos de Bomberos emplearon en un comienzo métodos errados de control de las llamas con un precario sistema de extinción. El voluntario comenta que al ver fuego, lanzaban agua, sin saber que había perlas de policloruro de vinilo, “es decir, perlas de plástico que eran materia prima para hacer plásticos como los de Wenco”, explica. Éstas se solidifican con el agua, generando una capa de plástico. “Lanzábamos agua pero la parte de arriba se solidificaba, servía como una techumbre, y abajo continuaba ardiendo”, dice. Al igual que el vicepresidente de la Junta Nacional de Bomberos de la época, Ricardo Thiele, Muñoz también reconoce una falta de experticia de Bomberos reflejada en su escasa protección, con implementos deficientes y la falta de equipos necesarios.

La labor de Bomberos se prolongó durante dos semanas. El saldo total, según *La Tercera*, fue de una mujer fallecida, 26 personas lesionadas, cientos de evacuados por las autoridades mientras que unas 20 personas manifestaron

30 Gobierno hizo buena evaluación de respuesta ante la crisis. 1995. *La Nación*, Santiago, Chile, 19 dic.

31 Op. cit.

principios de asfixia. En cuanto a los daños materiales, la vivienda de Sonia Carrasco fue destruida por la fuerza del fuego. Las llamas consumieron completamente las instalaciones de la empresa y parte de los objetos en sus alrededores, desde camiones aljibe hasta los galpones industriales. “Lo único que quedó de pie fue el esqueleto de hormigón armado de la empresa”, asegura Muñoz.

En plena operación, proliferó una enorme humareda que saturó el ambiente con múltiples gases como monóxido y dióxido de carbono, óxido de azufre y otros derivados del cloruro de polivinilo (plástico PVC). Ante la inminente intoxicación, el ex comandante narra que junto al resto de los voluntarios bebieron leche: la cultura popular le atribuye propiedades de antídoto contra la intoxicación. En el caso particular de los gases que emitió el incendio, éstos se adhieren a la grasa de la leche. “Incluso en ese entonces la autoridad sanitaria promovía el uso de la leche, ahora parece algo horrible de hacer”, comenta.

Tras casi 20 años de ese episodio, el voluntario afirma que ninguno de sus compañeros de San Bernardo ha presentado complicaciones severas de salud. Tampoco recuerda el fallecimiento inmediato de compañeros de labor.

Pese a que nunca se ha comprobado su veracidad, después del siniestro se difundieron antecedentes de voluntarios que murieron o resultaron afectados por la toxicidad del humo. A José Luis Muñoz sólo le consta la muerte de un bombero años después de lo ocurrido, cuyos familiares atribuyeron a la intoxicación por el incendio. Su nombre era José Martínez, ex capitán de la Segunda Compañía de Bomberos de Los Espejo, quien falleció el 10 de septiembre de 2001 producto de un cáncer.

Un mes antes de su deceso, “Martínez había denunciado que los exámenes médicos a los que fue sometido tras la emergencia química más grande ocurrida en el país nunca le fueron entregados de vuelta, por lo que murió con la convicción

de que el cáncer al riñón que desarrolló en menos de un año fue a consecuencia de la exposición a los productos que ese día se quemaron por más de 30 horas”³².

Después de Mathiesen Molypac

Para los expertos en materia de prevención y control de riesgos, el incendio ocurrido hace 18 años en Lo Espejo cambió las tácticas para responder de mejor manera ante un accidente de ese tipo. El voluntario José Luis Muñoz comenta que posteriormente la Compañía de Bomberos de San Bernardo realizó un análisis sobre las implicancias de los materiales peligrosos en Chile y cómo se debe enfrentar un hecho similar. La principal conclusión a la que llegaron fue diferenciar, de acuerdo a las circunstancias y particularidades, un incendio industrial de otro incidente con material peligroso involucrado.

Entre las variables que José Luis explica para distinguir un caso de otro, destaca el tipo de producto que se está quemando, el sistema de almacenamiento y de abastecimiento. Además, es necesario considerar otros parámetros como “los sistemas de protección que debe haber en una empresa y lo nocivo que podría ser la combustión para la vida inmediata o posterior”, añade.

El ex presidente de la junta de vecinos del condominio Caciques Chilenos de Huechuraba, Javier Errázuriz, quien participó como voluntario del cuerpo de bomberos durante una década en múltiples incendios industriales en la Región de Valparaíso de donde es oriundo, recuerda que en 1975 le tocó acudir a una planta de químicos incendiada en Quilpué, rodeada de casas. “Yo iba con un teniente y una manguera; en esos años uno tomaba la toalla que llevabas en los hombros, la mojabas y entrabas”, afirma.

A diferencia de años anteriores, el ahora empresario y comerciante reconoce que los voluntarios están dotados de una instrumentación más segura y

³² Cáncer mató a bombero que combatió incendio de Mathiesen Molypac, [en línea] Radio Cooperativa en Internet. 10 de septiembre de 2001. <http://www.cooperativa.cl/p4_noticias/site/artic/20010910/pags/20010910112700.html> [consulta: 02 octubre 2013]

moderna. Por dar un ejemplo, señala que “hoy todos los carros salen con la gente dentro de la cabina, no colgando por fuera como ocurría en el pasado”.

Roberto Riquelme, segundo comandante de Bomberos de Conchalí-Huechuraba, cuenta que hoy para Bomberos es una exigencia el uso del uniforme y protección personal, algo que no ocurría en 1995. Según él, “antes no había mucha conciencia de esta situación. Por eso muchos bomberos se fueron enfermando con el tiempo”.

Para saber cuáles son los implementos más idóneos y los procedimientos a seguir al momento de enfrentarse a una emergencia química, Riquelme explica que Bomberos se basa en la NFPA (en español significa Asociación Nacional de Protección contra el Fuego) que rige a más de 100 países en el mundo.

Desde 1896, dicha entidad recomienda prácticas seguras para personal experto en el control de incendios a través de múltiples códigos nacionales contra incendios traducidos a diversos idiomas, además de educación y programas de asistencia a la comunidad e investigación³³.

Roberto Riquelme señala que al menos en la Región Metropolitana, especialmente en Santiago, “los bomberos se han profesionalizado en el tema industrial, más aún en el manejo de sustancias peligrosas y lo han tomado como una especialidad”.

Ricardo Becerra, comandante del Cuerpo de Bomberos de Maipú, agrega que la cantidad de recursos destinada a la institución ha aumentado especialmente en los últimos cinco años. “Hoy tenemos un equipo que es subvencionado por la Junta Nacional, que recibe el financiamiento del Estado y lo reparte en todo el país”, cuenta Becerra. El sexto artículo de la ley 20.564 o Ley Marco de los Bomberos de Chile, creada en 2011, establece que “los Cuerpos de Bomberos y la Junta Nacional de Bomberos serán beneficiarios de los fondos que se les asignen anualmente en la Ley de Presupuestos del Sector Público, los que

³³ NFPA Journal Latinoamericano. [en línea] <http://nfpajla.org/?activeSeccion_var=110&l=es> [consulta: 03 noviembre 2013]

serán incorporados en un programa de la partida presupuestaria correspondiente al Ministerio del Interior y Seguridad Pública (...)”³⁴.

Tras el incendio de 1995, se promulgaron también nuevos marcos normativos, entre los cuales destaca el Decreto Supremo 594 sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en Lugares de Trabajo, del 15 de septiembre de 1999, en el cual hay un capítulo acerca de Prevención y Protección contra Incendios dirigido a las empresas. Diez años más tarde, el 26 de noviembre de 2009, fue publicado el Decreto Supremo N°78 que regula las condiciones básicas de seguridad que deben adoptarse en el almacenamiento de sustancias peligrosas, con el fin de evitar el riesgo que ellas puedan generar a las personas, a las instalaciones de la empresa y a la comunidad en general.

Microzonificación tardía

El mismo día del incendio de Mathiesen Molypac, el director de la Onemi Alberto Maturana, informó que estaba en marcha un Plan de Microzonificación. En 1996, la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior emitió un informe titulado “Microzonificación de Riesgos con Participación Ciudadana”, método que permite “identificar amenazas, vulnerabilidades de la población y recursos en una unidad geográfica determinada, como sustento informativo fundamental para una racional Planificación en Protección Civil, ajustada a las particulares realidades locales”³⁵.

Después de su elaboración, el plan se puso en práctica en comunas como San Antonio y Estación Central, donde “a través de la coordinación de sus respectivos Directores Comunales de Emergencia se invitó a participar a la comunidad representada por (...) Presidentes de Juntas de Vecinos (...)”³⁶.

³⁴ CHILE. Ministerio del Interior. 2012. Ley 20.564: Ley Marco de los Bomberos de Chile, 1 febrero 2012.

³⁵ Onemi. 1996. Microzonificación de Riesgos con Participación Ciudadana 1996 [en línea] <<http://repositoriodigitalonemi.cl/web/bitstream/handle/123456789/254/ONE0394.pdf?sequence=1>> [consulta: 03 noviembre 2013]

³⁶ Op. cit.

En ellas, se hizo un mapa con el objeto de detectar los agentes de riesgos externos (plantas de energía eléctrica, industrias que utilizan materiales peligrosos, refinерías de petróleo, entre otros), además de las características territoriales propias de la zona (lugares donde habitan los grupos más vulnerables y vías de comunicaciones terrestres) y los recursos existentes para ejecutar las medidas oportunas que van en ayuda de la población (Unidades de Salud, Bomberos, Carabineros, sedes comunitarias, centros de albergue como gimnasios y establecimientos educacionales y medios de transporte que puedan ser usados).

Sin embargo, los informes de Microzonificación de Riesgos y Recursos con Participación Comunitaria fueron publicados con posterioridad. Para su elaboración participaron comunidades junto a las autoridades de emergencia del municipio y la Oficina Nacional de Emergencia. Una de las comunas que desarrolló este plan es Lo Espejo, donde se originó el incendio de Mathiesen Molypac.

Entre los protocolos a seguir, se incluye la sede vecinal donde las personas damnificadas podrán recibir albergue, nombres y contactos de los representantes de la Junta, números telefónicos de los organismos pertinentes que se requieren en este tipo de acontecimientos como Ambulancias, Carabineros, Encargado comunal de Emergencias y Director de Operaciones de Lo Espejo³⁷.

Otra comuna que decidió implementar el Plan de Microzonificación es San Bernardo. El 23 de noviembre de 2009, el instructivo fue validado por la Dirección de Operaciones y el 8 de enero de 2010 fue entregado a la comunidad por el Comité Comunitario Villa Necedal 1, organización vecinal encargada de dar la primera respuesta. A diferencia de Lo Espejo, esta comuna sólo cumplió con el primer paso que es la emisión del documento original.

La base de contactos incorpora más instituciones, entre ellas el Hospital Parroquial, Hospital El Pino, CGE (Compañía Eléctrica), Agua Andinas, Metro Gas y la Corporación RITA Chile (de emergencias químicas). Según el informe, hay

³⁷ Onemi. 2009. Microzonificación de Riesgos y Recursos con Participación Comunitaria 2009, Comuna de Lo Espejo, Región Metropolitana [en línea] <<http://repositoriodigitalonemi.cl/web/bitstream/handle/123456789/254/ONE0394.pdf?sequence=1>> [consulta: 03 noviembre 2013]

más de 100 empresas contiguas a la Villa Nocedal 1³⁸, ya que la villa limita con el Parque Industrial de San Bernardo.

A nivel nacional, San Antonio fue la comuna que implementó con mayor rapidez este plan. Otros municipios que también lo ejecutaron fueron Calama y Mejillones en la Región de Antofagasta (publicados en 2009), la comuna de Paredones en la Región del Libertador Bernardo O'Higgins (publicado el año 2010), además de Coquimbo, Llico en la Región del Bío Bío, y Cascada, ubicada a los pies del volcán Osorno.

La CONAMA, actualmente Ministerio del Medio Ambiente, también implementó un laboratorio especializado en el análisis del aire, que no tenían al momento del siniestro de 1995, y cuya puesta en marcha surgió a raíz del incendio de Mathiesen Molybac.

Almacenamiento de sustancias peligrosas

A partir del caso Mathiesen Molybac quedó en evidencia un grave problema que merma la labor de bomberos y, más aún, pone en riesgo la seguridad de las comunidades más próximas a las plantas procesadoras. La escasa o tardía información con la que muchas veces cuenta personal de emergencia respecto de los materiales químicos peligrosos presentes en la combustión de un siniestro industrial, ha sido un agravante permanente en este tipo de acontecimientos.

En materia de almacenamiento de sustancias peligrosas, existe en Chile el Decreto Supremo 78. Sobre su manejo, el decreto establece que las bodegas de sustancias peligrosas deberán contar con un plan de emergencia, cuyo personal encargado de custodiar la bodega y trabajar en ella tendrá que “recibir capacitación formal cada tres años, información e instrucciones específicas, en

³⁸ Onemi. 2009. Microzonificación de Riesgos y Recursos con Participación Comunitaria 2009, Comuna de San Bernardo, Región Metropolitana [en línea] <<http://repositoriodigitalonemi.cl/web/bitstream/handle/123456789/254/ONE0394.pdf?sequence=1>> [consulta: 03 noviembre 2013]

forma oral y por escrito”³⁹. Mientras que en el apartado número 171 se establece que todas las bodegas para elementos de este tipo y los locales que las venden tienen que presentar su plan a la Compañía de Bomberos de la comuna⁴⁰.

Sin embargo, no existe una normativa clara que exija informar con antelación a Bomberos el tipo de materiales químicos empleados en los nuevos procesos productivos de una compañía. Modificaciones tan importantes como éstas, según el director regional de la Onemi Metropolitana, Miguel Muñoz, deben consignarse a la municipalidad respectiva “para que cambie y arregle las condiciones de funcionamiento”. Mientras que, en planteamientos de Muñoz, la Dirección de Operaciones o Dirección de Obras —dependiendo de la estructura orgánica de cada municipio— debiera inspeccionar en terreno el modo en que operan las plantas químicas. “Pienso que los municipios no fiscalizan totalmente; hay municipios que tienen unidades de Medio Ambiente que operan bien y ven estos temas. Otros no las tienen”.

El fiscalizador de Emergencias Químicas de la Seremi de Salud, Christian Calderón, dice que las empresas debieran actualizar permanentemente su información. En la práctica, la mayoría de los procesos productivos son dinámicos: “Una empresa le puede ir bien como le puede ir mal en su actividad industrial y cuando les va bien, generalmente, aumenta la capacidad, de manera que es necesario que la industria comunique todos los cambios”, reitera el ingeniero civil químico. Agrega que esto se debe a que la empresa piensa que por estar aprobada y autorizada “pasan por alto estos temas”.

Otra posible razón es el factor económico, ya que por cada tramitación realizada la compañía debe cancelar un monto fijado por ley. “Una actividad industrial si quiere modificar el proceso debe renovar la patente, lo que significa evidentemente ir a la Municipalidad y que esta entregue otra o la amplíe”, indica Calderón. Si el municipio solicita un informe sanitario, éste también contempla el pago de un arancel.

³⁹ CHILE. Ministerio del Interior. 2012. Ley 20.564: Ley Marco de los Bomberos de Chile, 1 febrero 2012.

⁴⁰ Op. cit.

En la comuna de Maipú, el comandante de la Compañía de Bomberos, Ricardo Becerra, indica que las grandes empresas generalmente comunican el listado de elementos con los que trabajan, ya que tienen seguros contra incendios y “las aseguradoras les exigen todo tipo de documentación, además del visto bueno de nosotros”, afirma. Algunas, mantienen comunicación directa con Bomberos por radio, cuatro de ellas se localizan en Cerrillos de un universo “de al menos 100 compañías en la comuna”, dice Becerra.

Información necesaria

Christian Calderón, fiscalizador de Emergencias Químicas de la Seremi de Salud, fue a constatar los daños y peligros del incendio de Serplas a fines de 2010. En terreno, “no tuvimos el listado de materiales en ese momento”, recuerda el ingeniero civil químico.

De acuerdo a su relato, Serplas informó rápidamente a Bomberos, pero no tenían publicada la cartilla técnica en portería, versión que es refutada por el gerente de la industria, Fernando Proto, diciendo que es falso porque en la entrada “había un archivador grande de tapa blanca que decía Serplas, llamado Manual de Procedimientos de Emergencia, que contenía todos los planos e información necesaria”. Añade que el siniestro “fue muy grande y generó una confusión tremenda, por lo que en eventos de esta magnitud la gente reacciona de otra manera”.

Distinto fue el caso de la industria de Molibdenos y Metales de San Bernardo. Cuando se suscitó el incidente, Bomberos de la comuna desencadenó rápidamente los protocolos de atención para incendios industriales. “Nosotros ya conocíamos a Molytmet, habíamos trabajado con su brigada, con su proceso productivo y sus instalaciones; sabíamos sobre sus sistemas de almacenamiento de agua”, recuerda el comandante de la compañía José Luis Muñoz.

Greenplast tampoco tenía una cartilla técnica de materiales en su portería. Su gerente general, Ezequiel Bolumburu, argumenta una completa ignorancia en relación a este tema: “La verdad es que yo no sabía que había que tenerla”. Al

respecto, el artículo 54 del Decreto Supremo 78 señala lo siguiente: “Deberá existir un registro impreso o electrónico (...) de cada bodega para sustancias peligrosas el que deberá estar a disposición del personal que trabaja o transita en ella, como también de los organismos fiscalizadores (...)”⁴¹. De acuerdo al siguiente artículo del reglamento, esta información tiene que estar en portería o en el acceso de la instalación de almacenaje en un documento impreso para situaciones de emergencia.

Otra legislación alusiva a esta materia es la Norma 382 que incluye “un listado general de las sustancias que se consideran peligrosas, con información respecto al riesgo que presentan”⁴². Tras el siniestro de Greenplast se liberó gran cantidad de material plástico que al ser terminado “no estaba dentro de los productos declarados por la norma y por tanto no caía en la clasificación de elementos peligrosos”, afirma el jefe del Comité Operativo de Emergencias de la Seremi de Salud (COE), Omar Cáceres. Además, como resultado de la combustión se generaron emisiones de dióxido de carbono (CO₂), un gas que “siempre se producirá en este tipo de incidentes”, complementa el representante de la Seremi.

Un secreto peligroso

Según el doctor Alberto Maturana, ex director de la Onemi (periodo 1994 – 2006) y actual académico de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile, la exigua información de la que se vale personal de emergencia cuando acude a un siniestro químico se basa en un problema que continúa hasta hoy: las empresas se amparan y abusan del denominado “secreto industrial”. El médico cirujano indica que “ellos (los empresarios) informan sobre los productos primarios que se usan pero no sobre los procesos”. Maturana señala que, a nivel mundial, ésta es una de las causas de grandes accidentes industriales. El caso más

⁴¹ CHILE. Ministerio de Salud. 2010. Decreto Supremo 78: Reglamento de Almacenamiento de Sustancia Peligrosas, 11 de septiembre, 2010.

⁴² Op. cit.

emblemático es el desastre en la región de Bhopal, India, ocurrido el 3 de diciembre de 1984⁴³.

En Chile, el ex director de la Onemi indica que la legislación no ha logrado obligar a las industrias a que comuniquen sus procesos productivos. “Por supuesto que Coca Cola no lo hará porque Pepsi se los copia al día siguiente, por tanto algún derecho tiene a guardar reserva. Pero cuando utilizan productos potencialmente peligrosos debieran, a lo menos, tener un registro que permita al Instituto de Salud Pública saber frente a qué productos se enfrenta en el caso de un accidente, filtración o lo que fuere”, manifiesta Alberto Maturana.

Calificaciones industriales

Las calificaciones otorgadas por la Seremi de Salud a una actividad industrial son inofensivas, molestas y peligrosas. Con esta última categoría operan las industrias Wenco, Serplas y Molymet ya que figuran como molestas, pero para Bomberos y personal de emergencia recaen en peligrosas debido al tipo de sustancias químicas utilizadas.

El documento de calificación sanitaria no es una autorización, sólo permite determinar si una empresa puede situarse o no en un terreno. Una vez instalada la fábrica, viene la fase de control de riesgos asociados a la actividad productiva. Algunos municipios piden el Informe Sanitario de la Seremi de Salud que contempla una acabada inspección de las instalaciones y materiales de la empresa y su control de riesgos, con estos antecedentes la Dirección de Obras otorga la patente. “Tampoco es un permiso, es un informe, de modo que puede haber una actividad que funcione sin calificación sanitaria y sin informe porque el municipio no los pidió”, subraya Omar Cáceres.

⁴³ Se originó una explosión tras producirse una fuga de metilo en una fábrica de pesticidas, cuya propiedad correspondía en un 51% a la compañía estadounidense Union Carbide y en un 49% al gobierno de la India. Miles de personas murieron asfixiadas y otros fallecieron en accidentes relacionados con la evacuación de la ciudad

Posteriormente, se desarrolla un proceso de fiscalización que es imposible extender al total de industrias en una comuna, debido a un vasto universo que contrasta con la escasa cantidad de fiscalizadores, así lo señalan tanto representantes de diferentes municipalidades como la Seremi a través del COE. Otro de los fiscalizadores de Salud, Christian Calderón, precisa que “son 40 funcionarios de Salud para fiscalizar cientos de empresas peligrosas de toda una región, por lo que siempre la Seremi privilegia a las actividades de mayor riesgo”.

En 2010, de acuerdo a los datos entregados por la autoridad sanitaria, había 270 empresas potencialmente peligrosas por manejar elementos químicos distribuidas por toda la capital⁴⁴. De ellas, la mayoría se instala en Quilicura, San Bernardo, Lampa y Maipú. Respecto del número de fuentes fijas (sin especificar tipo de calificación) presentes en la Región Metropolitana, la Seremi de Salud tiene en su sitio web un listado de agosto del año 2009 con la cantidad de industrias por comuna y sus respectivas emisiones diarias.

Se desprenden poco más de 300 fuentes fijas, concentradas principalmente en las comunas de San Bernardo y Maipú con 35 y 33 respectivamente. Además, la institución sanitaria posee un listado con las últimas fiscalizaciones efectuadas entre 2011 y 2012 a empresas que manejan sustancias peligrosas, completando una nómina de 307 industrias. El Departamento de Riesgos de la institución sanitaria, encargado de este tipo de catastros, precisa que el registro de la Seremi refleja solamente las industrias con Informe Sanitario de la región.

De las otras comunas donde se desencadenaron los ya nombrados incendios industriales, Huechuraba tiene una lista que contiene el registro de 54 compañías, entre ellas Wenco, que recibió su permiso municipal el 1 de enero de 1994⁴⁵. El municipio de Cerrillos posee un registro de 305 industrias.

Con el fin de tener un listado más exhaustivo de las industrias especialmente peligrosas que operan en San Bernardo, la Dirección de

⁴⁴ VERGARA, R. 2010. Alcaldes denuncian que empresas químicas no declaran todos sus elementos riesgosos. [en línea] El Mercurio en Internet. 8 de enero de 2010 <<http://www.sigweb.cl/biblioteca/IndustriasPeligrosas.pdf>> [consulta: 8 diciembre 2013]

⁴⁵ Informe de Inspección N°500/2013 emitido por la Secretaría Municipal de Huechuraba, con fecha 09 de septiembre de 2013.

Operaciones a través de su oficina de Protección Civil, junto al Departamento Desarrollo Local Sustentable y de la Dirección de Desarrollo Comunitario, elaboró un catastro con las actividades productivas presentes en la comuna.

El catastro se hizo asociando a cada empresa con un color del semáforo que indica su nivel de peligrosidad por almacenamiento de sustancias químicas. La clasificación por color es para identificar en un mapa la ubicación de cada planta y su riesgo inmediato. El rojo representa a las industrias en cuyo proceso productivo o de almacenamiento se ocupan y/o mantienen gran cantidad de materiales y sustancias peligrosas. El amarillo significa una cantidad mediana de sustancias peligrosas y el verde un bajo o nulo nivel.

En el informe, se hace la siguiente salvedad respecto del color rojo: “No todas las Empresas Rojas poseen sustancias peligrosas, algunas por la naturaleza de su giro mantienen una gran cantidad de sustancias combustibles, por ejemplo: barracas de madera y papeles que, en el caso de un incendio, pueden provocar una emergencia mayor”⁴⁶.

De un total de 247 industrias visitadas por inspectores municipales, 50 fueron catalogadas de rojas (factor de riesgo alto), 72 amarillas (factor de riesgo mediano) y 125 son verdes (factor de riesgo bajo). Una de las empresas que destacan en color rojo es Molymet con una dotación de 900 trabajadores, la mayor cifra de la comuna. No obstante, en San Bernardo el cordón industrial se compone por “más de 2200 empresas”, afirma el bombero José Luis Muñoz.

Planes de emergencia sin especificar

El ex comandante de Bomberos de San Bernardo, y hoy voluntario de esa institución, José Luis Muñoz, explica que en Chile no existe una regulación detallada de las acciones, elementos y estrategias que deben contemplarse cuando se diseña un plan de emergencia. En el artículo 42 del Decreto Supremo 594 se establece que "el empleador mantendrá disponible permanentemente en el

⁴⁶ Catastro de Industrias y Clasificación según Factor de Riesgo [en línea] <http://www.sinia.cl/1292/articles-39925_recurso_1.pdf> [consulta: 04 diciembre 2013]

recinto de trabajo un plan detallado de acción para enfrentar emergencias⁴⁷", sin ahondar en las características que éste debe tener. "Por lo tanto yo podría poner en una hoja: 'Plan de emergencia: salgan', y estaría correcto. Queda a decisión de cada empresa", dice José Luis Muñoz.

Lo importante, sentencia, es revisar los contenidos o ítems que debe incluir un plan de emergencia bien diseñado. Por ejemplo, explicar qué hacer antes, durante y después de una emergencia, desde el punto de vista de la estabilización de la faena, de la obra o del lugar. También debe contener información sobre el tipo de producto que maneja la empresa, y si se incendia el producto cómo apagarlo inicialmente. Si no logra ser controlado el fuego, es preciso detallar cuál es el segundo paso a seguir, las medidas de aislación inicial y secundaria, datos sobre los llamados telefónicos a realizar y cómo se genera la escalada de información entre las partes de una empresa.

A la escasa precisión que entrega el decreto se suma la falta de una herramienta u organización que se encargue de fiscalizar la pertinencia de un plan de emergencia. "Cuando se instala una empresa los documentos que esta presenta son del orden jurídico y legal, pero en ningún momento le preguntan '¿ya los revisó Bomberos?'", cuestiona Muñoz

Para el segundo comandante de Bomberos de Conchalí-Huechuraba, Roberto Riquelme, lo ideal es que al renovar la Patente Comercial de una compañía, ésta tenga la obligación de informar los productos que utiliza en sus procesos productivos o de almacenamiento no sólo al municipio sino que también a Bomberos. Así se podría tener un archivo de todas las empresas del sector, y Bomberos sabría exactamente qué hay en el interior de cada una, si cuentan con un sistema primario de extinción o si tienen abastecimiento de agua propio.

Ricardo Becerra, comandante del Cuerpo de Bomberos Maipú, resume las reglas básicas en materia de seguridad que toda industria debiera conocer e implementar: "Primero, el guardia de turno tiene que saber dónde se corta la luz y

⁴⁷ CHILE. Ministerio de Salud. 1999. Decreto Supremo 594: Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, 15 septiembre 1999. 11p.

el agua. La responsabilidad recae en el prevencionista de riesgos, quien debe exigirle a sus jefes o a los dueños contar con una red húmeda o un pozo con agua. "En Serplas, por ejemplo, sólo tenían la red domiciliaria de agua".

Desde una mirada de acción conjunta, la directora del área de Operaciones de la Municipalidad de San Bernardo, Mónica Aguilera, añade que para enseñarles a las empresas de San Bernardo cómo actuar ante una emergencia han realizado simulacros, como ocurrió con Molytmet en 2011. "Con el fin de que aprendan que cuando ocurra una emergencia tienen que alertar a los vecinos". A fines de este 2013 el área de Operaciones de San Bernardo supervisó otro simulacro con Molytmet.

El nuevo plan de emergencia de esta industria ya fue aprobado por el departamento municipal. Sin embargo, el organismo insiste en que hace falta ponerlo en práctica para estar preparados ante eventuales accidentes, explosiones o incendios. La aprobación, dice la jefa de Operaciones, no fue inmediata y tuvo varias observaciones. Se reunieron por lo menos en 15 oportunidades para realizar las correcciones correspondientes.

Empresas y comunidades: una difícil relación

Cuando Ivonne Ortiz llegó a Caciques Chilenos la realidad era muy distinta a la que vive actualmente. "No estaban funcionando los hornos y no había ningún olor peculiar. Fue al año siguiente cuando este tipo de malestares empezaron a sentirse", recuerda Ivonne Ortiz de 61 años. Testimonio que es compartido por otros vecinos. La periodista Marcela Reyes, miembro de la directiva vecinal, llegó en enero de 2004 cuando se entregaron las primeras casas del condominio. En ese entonces estaban construidos todos los microbarrios que perduran hasta ahora, "pero hacia el otro lado no habían fábricas ni nada, sólo terrenos, no estaba Greenplast específicamente".

Marcela Reyes recuerda que los primeros olores y ruidos comenzaron a percibirse desde 2011 en adelante. "Se trata de un olor intenso que se siente a

distintas horas, a veces uno llega a la casa a la 6 de la tarde y hay olor a plástico quemado, en otras ocasiones sucede lo mismo a las 2 de la madrugada”.

Con el tiempo, la presencia del mal olor aumentó, especialmente en los días cálidos. “En verano incluso produce jaqueca”, comenta Ivonne Ortiz, quien al igual que Marcela Reyes debe mantener los ventanales cerrados para evitar malestares, a pesar del calor que se siente en la época estival. Salir al patio es todavía peor. A esto se suman los ruidos. “Parece que tuvieran una máquina que machaca plástico. Al final te acostumbras al ruido, pero al olor no”, dice Ortiz. La casa de Javier Errázuriz está un poco más lejos, pero así y todo escucha el ruido de la moladora de plásticos.

Debido a las constantes molestias causadas por la empresa filial de Wenco, algunos vecinos de Caciques Chilenos presentaron una serie de reclamos al municipio de Huechuraba y a la Seremi de Salud Metropolitana. El sentimiento de los habitantes más próximos a la planta era de rechazo hacia su labor productiva. La intención de que Greenplast se emplazara en un sector distante comenzó a imperar en el condominio. Javier Errázuriz dice que antes del incendio del 27 de marzo de 2012, los vecinos habían reclamado por los olores en la Seremi de Salud, sin ser mayormente considerados. Cerca de 15 reclamos fueron interpuestos a la entidad municipal y sanitaria.

El gerente de Greenplast, Ezequiel Bolumburu, afirma que les dijo varias veces a los vecinos que los olores no provenían de su planta, ya que en Greenplast “no se manejan elementos químicos, sólo trabajamos con cajas de plástico”. Agrega que la recicladora no podría haber emitido externalidades negativas como ruidos y olores porque se abocaba al molimiento de material y no a su fabricación. Según el gerente, la presencia de otras industrias químicas emplazadas en calle Guanaco Norte podría justificar las emanaciones.

Tras el siniestro, los miembros de la directiva del comité vecinal de Caciques Chilenos, presididos por Javier Errázuriz, se reunieron con representantes del *holding* de Wenco. En esa oportunidad, el gerente de la compañía les aclaró: “Tengo que producir, por lo que siempre habrá olor y ruido molesto producto del trabajo de la maquinaria pesada”. Sin embargo, se

comprometió a mitigar los efectos de su producción, especialmente durante las noches, y Greenplast prometió radicarse en otra comuna.

No obstante, las molestias que aquejaban a los vecinos volvieron a sentirse, aunque con menor intensidad. Antes del incendio, por petición de la municipalidad de Huechuraba, la Seremi de Salud concurreó a un domicilio del sector los días 18 y 21 de noviembre del 2011, sin poder constatar la emanación de olores molestos desde Greenplast⁴⁸.

Ya después de la emergencia, la periodista Marcela Reyes cursó una denuncia al organismo fiscalizador, afirmando que tras la prohibición de funcionamiento la empresa continuó procesando plástico y generando ruidos y olores molestos, incluso en días feriados, por lo que solicitó una nueva fiscalización⁴⁹.

El 11 de mayo de 2012 la Seremi de Salud realizó una inspección nocturna en esa zona, constatando efectivamente la existencia de olores molestos. Ese mismo día visitaron la empresa Greenplast, en donde verificaron la existencia de olores, pero fueron vinculados al último incendio⁵⁰. Tampoco se descartaron otros factores en la generación del mal olor como la responsabilidad de quienes vierten desechos domiciliarios y realizan quemas no autorizadas. Eso, afirma la institución, hace más difícil determinar con exactitud de dónde provienen las molestias⁵¹. También se anunció un plan de fiscalización para identificar de manera precisa el o los focos de los olores y establecer cuáles serían las medidas de mitigación correspondientes.

Durante el 2012, se realizaron siete inspecciones a Greenplast en el marco de este plan, entre el 25 de abril y el 24 de diciembre. También se efectuaron inspecciones el 28 y 29 de marzo, con ocasión del incendio ocurrido en el lugar.

⁴⁸ Ordenanza N°000500 emitida por el Subdepto. Salud Ocupacional y Prevención de Riesgos de la Seremi de Salud, en respuesta a Carta N°1704/37 de fecha 13/10/11 que informa resultado de la inspección.

⁴⁹ Respuesta a Solicitud de Fiscalización, N° de trámite 85778, emitida por la Seremi de Salud.

⁵⁰ Op. cit.

⁵¹ Op. cit.

El 3 de abril de 2012, poco tiempo después del siniestro, un funcionario del Subdepartamento de Calidad del Aire de la Secretaría de Salud realizó una visita a la casa de un residente de Caciques Chilenos; la existencia de olores tóxicos no pudo ser constatada. De igual manera los inspectores fueron a las dos empresas señaladas como posibles emisoras de los olores (Wenco y Greenplast) para informarles que debían retirar todos los restos de material quemado en el incendio de marzo, en menos de 10 días⁵².

Más de 20 días después, el 25 de abril de 2012, una nueva fiscalización constató que los residuos de material producidos por el incendio no habían sido retirados⁵³. Ese mismo día, se inspeccionaron tres casas, entre ellas la de Ivonne Ortiz, quien insistió en que la presencia de olores insoportables se producía mayormente desde las 7 de la tarde en adelante, asimismo, comenzaban los ruidos de maquinarias⁵⁴. Al igual que en fiscalizaciones anteriores, no se lograron percibir molestias en ninguna de las viviendas⁵⁵.

El gerente de Greenplast recuerda que la municipalidad también los inspeccionó. Durante el periodo posterior al incendio, “nosotros en las noches no trabajábamos, mientras que los vecinos alegaban por ruidos y olores, pero insisto: nosotros no somos”, asevera Ezequiel Bolumburu.

En mayo de 2012 la institución sanitaria regresó a identificar qué tipo de actividad realizaba Greenplast. El Subdepartamento de Calidad del Aire llegó a las 00.15 hrs., y detectó que la empresa se encontraba cerrada, “sin actividad”. Sin embargo, se constató la existencia de material plástico acopiado alrededor del cierre perimetral que separaba a Greenplast de Wenco⁵⁶.

El accidente de Induacril

⁵² Acta de Inspección de la Seremi de Salud, con fecha 03 de abril de 2012, visita de inspección en domicilio.

⁵³ Acta de Inspección de la Seremi de Salud, con fecha 25 de abril de 2012, visita de inspección en Greenplast.

⁵⁴ Acta de Inspección de la Seremi de Salud, con fecha 25 de abril de 2012, visita de inspección en casa habitación.

⁵⁵ Op. cit.

⁵⁶ Acta de Inspección de la Seremi de Salud, con fecha 12 de mayo de 2012, visita de inspección en recicladora.

Según la periodista Marcela Reyes, quien también colabora con la revista mensual ciudadana *Vive Norte* de Huechuraba, las molestias provocadas por el trabajo industrial no serían atribuibles sólo a Wenco y sus filiales: por avenida Guanaco se ha consolidado un extenso cordón industrial.

El 11 de agosto de 2012 otra emergencia química evidenció la vulnerabilidad de las familias del valle de Huechuraba, cuando la fábrica de planchas de acrílico y tinas de hidromasaje, Induacril, derramó ácido altamente tóxico en canales del sector Camino El Guanaco⁵⁷. En ese momento, Marcela Reyes celebraba en su casa el cumpleaños de su hija con otros 25 niños. Un olor nauseabundo emanó súbitamente.

Si bien esta emergencia química fue atendida oportunamente por tres compañías de Bomberos de Huechuraba-Conchalí, la revista *Vive Norte* de Huechuraba informó que no se implementaron protocolos de seguridad con las familias que residían cerca del lugar ni tampoco se informó de lo sucedido⁵⁸. Marcela Reyes volvió a sentirse insegura.

18 reclamos y actas de inspección

Algunos vecinos del pasaje Alejandro Flores, inserto en la villa Aeropuerto Cerrillos, son víctimas de una molestia inusual. Vitalia Saint-Jean percibe hace 45 años vibraciones de parte, dice, de la empresa Cobre Cerrillos, Cocesa.

Vitalia asegura que en su casa sienten remezones similares a un temblor, que se replican especialmente desde las cinco de la tarde en adelante, ganando en intensidad durante la noche. Vitalia atribuye estas vibraciones al tipo de actividad desarrollada por la planta, fabricante de, entre otros productos, tubos eléctricos de cobre. Mónica Droguett, hija de Vitalia quien vive en la misma casa,

⁵⁷ *Vive Norte* de Huechuraba [en línea]. 2012. Santiago, Chile.

<<http://www.vivenorte.cl/edicion%20impresa/index.html>> [consulta: 17 noviembre 2013]

⁵⁸ Op. cit.

siempre se pregunta si está temblando o si son los trabajadores de Cocesa. Le ha pasado incluso de madrugada.

Generalmente, relata Mary, vecina de Vitalia, primero se percibe el ruido cuya duración fluctúa entre minuto y minuto y medio, luego viene la vibración. A veces, la empresa sólo produce vibración y “puede estar todo el día así o durar una o dos horas”. Según ella, Cobre Cerrillos procesa el cobre, lo lamina y hace tubos, por lo que emplean rollos gigantescos para fabricarlos. “Los ruidos según ellos son por descuido de alguien que los bota al suelo. Nuestra respuesta es que se producen por el accionar de una máquina que emite un ruido tan fuerte que parece terremoto”.

Mary no tiene problemas en tolerar los ruidos durante el día porque ha llegado a entender que es parte del proceso productivo de la empresa, pero cree que es inadmisibles que se repitan de madrugada.

Vitalia Saint-Jean guarda el registro de todas sus denuncias en una carpeta. Son 18 documentos entre los que se incluyen cartas dirigidas a las autoridades pertinentes en la materia y actas de inspección. En sus reclamos, no sólo se expresan las molestias provocadas por Cocesa sino que también por una antigua empresa que dejó de operar en 2001, llamada Plásticos Shyf.

Una de las cartas más antiguas, fechada en 1996 y dirigida a la Municipalidad de Cerrillos, se refiere a los malos olores que esta industria habría generado, describiendo un fuerte olor a ácido que se percibía de madrugada, además de ruidos persistentes⁵⁹. En la inspección realizada a raíz de la denuncia de Vitalia, el Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente (SESMA), consignó que los niveles de presión sonora fueron de 58 DB, una cifra menor al máximo permitida en el lugar. Sin embargo, sí se comprobó la presencia de un "olor a producto químico en el patio de la casa, fuerte y penetrante"⁶⁰.

Tres años más tarde, Vitalia Saint-Jean también denunció los daños provocados a su vivienda ante el Juez de Policía Local de Cerrillos, atribuyendo a

⁵⁹ Carta dirigida a I. Municipalidad de Cerrillos, con fecha 08 de febrero de 1996, firmada por Luz María Astudillo, Margarita Ibarra, Humberto Castro, María Yolanda Martínez y Vitalia Saint-Jean.

⁶⁰ Acta de Inspección SESMA, con fecha 10 de febrero de 1996, visita de inspección en Casa Habitación.

la industria Cocesa S.A. “el deterioro de mi cielo raso y vidrios de las ventanas que ya han sido reparadas por razones obvias”⁶¹. En noviembre de 1999, una fiscalizadora del Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente se constituyó en el sector donde habita Vitalia, sin percibir vibraciones pero apreciando un pasillo y un cielo de living con grietas y en mal estado⁶².

En 1999 los vecinos solicitaron una entrevista con el entonces gerente de Cobre Cerrillos, Rubén Ugarte, para dar a conocer los problemas que estaban sufriendo las viviendas. Las 14 casas afectadas, de las cuales tres colindan con la empresa, presentaban daños en los cielos rasos y en la calidad de vida de sus habitantes. Ellos exigían ser escuchados⁶³.

Sin una solución efectiva, en el año 2000 los vecinos expusieron ante el Juez de Policía Local de la comuna que los problemas de vibración y malos olores emitidos por dichas fábricas se arrastraban hacía tiempo, y que a pesar de los reclamos la situación no mejoraba⁶⁴.

Según lo que recuerda el ex alcalde de Cerrillos y ex candidato a diputado por el distrito de Cerrillos, Maipú y Estación Central, Alejandro Almdares, este tipo de denuncias llegaban a la alcaldía para luego ser derivadas a Obras o al Departamento de Patentes. El director de Obras de Cerrillos, Patricio Salazar, señala que Cocesa se ubica en una zona que permite la instalación de industria molesta. “Lamentablemente colinda con viviendas, y a veces el ruido genera preocupación de los vecinos, pero están dentro del rango esperable”, indica.

Las denuncias de vecinos han sido derivadas a la institución competente (Seremi de Salud), según Salazar, quien reconoce la presencia de vibraciones generadas por las máquinas utilizadas para el trenzado de conductores.

⁶¹ Carta dirigida a Juez de Policía Local de Cerrillos, con fecha 23 de septiembre de 1999, firmada por Vitalia Saint-Jean Salas.

⁶² Acta de Inspección del SESMA, con fecha 26 de noviembre de 1999, visita de inspección en Casa Habitación.

⁶³ Carta dirigida a Rubén Ugarte, gerente de Cobre Cerrillos, con fecha abril de 1999, firmada por Gladys Albornoz S., Vitalia Saint-Jean S. y Yolanda Romero S.

⁶⁴ Carta dirigida a Juez de Policía Local de Cerrillos, con fecha 05 de abril de 2000, firmada por Vitalia Saint-Jean Salas.

El ex alcalde Alejandro Almendares dice que la Dirección de Obras del municipio de Cerrillos ha actuado de acuerdo a lo que puede hacer y bajo la norma legal. Afortunadamente para Vitalia y Mary, los malestares provenientes de Cocesa han disminuido en su periodicidad, a diferencia de años anteriores cuando la compañía utilizaba una máquina llamada Planetarium que, en palabras de las vecinas, “quebraba todo”.

Este logro, dicen los vecinos, se habría conseguido gracias a la creación de una comisión en la Junta de Vecinos que presentó un reclamo en la Unidad de Justicia Vecinal. “Ellos actuaron como interlocutores, por eso los dueños de Cocesa actuales nos han brindado mayor atención”, asegura Vitalia Saint-Jean.

De la incendiada empresa Serplas, sólo sintieron un olor a acetona, utilizada en la pintura de bolsas de diferentes marcas comerciales. El mal olor no se producía constantemente sino que en algunos días, pero después se detuvo. Un vidrio de doble grosor que separaba la actividad productiva, fue la medida de mitigación adoptada por Serplas que evitó las molestias a las viviendas aledañas.

Cocesa solicitó vía email a los residentes que los llamaran si eran aquejados por algún ruido. Pero Vitalia ya está cansada de llamar y reclamar. “Esto es como la historia de David y Goliat, cuando se tiene el poder se abusa. Desde el 1970 peleamos contra Cocesa y no hacen nada”, dice.

A mediados de 2013, hubo un verdadero temblor grado cinco en la escala de Richter que generó ruido, recuerda Mary. No le dio importancia, ya que pensó que era Cocesa. “Y es que estamos tan acostumbradas que ya no diferenciamos cuándo se trata de la actividad industrial o de un movimiento telúrico”. Actualmente, ella mantiene conversaciones con personal de Cobre Cerrillos e incluso realizaron un estudio para determinar el origen del bullicio, cuyo foco de emisión aún no es descubierto.

Molymet y los problemas de salud de sus vecinos

Gilda Vásquez, habitante de la población Cinco Pinos y vecina de la industria Molymet en San Bernardo, conserva pocos documentos alusivos a la lucha que emprendió contra la empresa por los malos olores y ruidos, ocasionados antes y después del incendio en 2009. Comenzó recurriendo a la Seremi de Salud Metropolitana (ex SESMA) en 2007, preocupada por su hija Josefa de seis meses en ese entonces que sufría problemas al corazón. "Les dije que no sabía lo que salía pero que era pestilente y no quería arriesgar a una guagua. Me respondieron que lo que salía era ácido sulfúrico", recuerda Gilda.

La madre buscó el único diccionario que tenía en ese momento para dar con su significado. De esta manera "me enteré que es uno de los ácidos fuertes, que en concentraciones muy altas y en contacto con el agua se transforma en SO₂ (Dióxido de Azufre) y luego en ácido sulfúrico al momento de llegar a la casa", recuerda. Fue así como paulatinamente tomó conciencia de las implicancias de la contaminación por agentes químicos e indagó sobre sus repercusiones.

Parte del paisaje del lugar también se ha visto mermado, aseguran algunos vecinos de Cinco Pinos. Gilda Vásquez comenta que una consecuencia fatal para el entorno fue la desaparición de un hermoso humedal a principios de los 90. "Por avenida Portales había un sitio eriazo llamado Pozo Lo Adasme. En ese terreno había peces, incluso se podía nadar y pescar". Ella junto a su esposo, Raúl Fuente, afirman que Molymet fue con camiones a botar desechos tóxicos, secando completamente el pozo.

Los reclamos a la Seremi de Salud y a la Municipalidad de San Bernardo enviados por los vecinos de Cinco Pinos tampoco han dado frutos. Gilda Vásquez, quien presidió el comité Odisea tras el incendio de Molymet, no recuerda la cantidad exacta pero dice que son "muchos". Incluso enviaron una carta a la Presidenta Michelle Bachelet, durante su primer mandato, para radicalizar las acciones contra la industria. "Su respuesta fue pedirle al municipio que averiguara sobre el tema, pero dicen que nunca recibieron esa petición", asegura Gilda.

La institución sanitaria efectuó diversas fiscalizaciones, ninguna con resultados importantes. Al mediodía del 8 de abril de 2009, funcionarios de la Secretaría de Salud de la Región Metropolitana inspeccionaron la propiedad de Molibdenos y

Metales S.A. por denuncias de olores molestos a la comunidad, que “al momento de la visita no se perciben”⁶⁵. En la chimenea principal “no se observa columna de ningún tipo, ni humos en el recorrido de la planta”⁶⁶.

Similar resultado entregó otro funcionario de la institución mediante una carta al seremi de la época, Roberto Belmar, el día 23 de septiembre del mismo año (siete días antes del siniestro) a las 23.00 horas: “Se realizó patrullaje por los alrededores de Molytmet y por el interior de las Poblaciones Cinco Pinos y Rinconada de Nos, ubicadas al norte de la empresa mencionada, no constatando ningún olor atribuible a emisiones molestas (...)”⁶⁷. Dos días después de la emergencia, se efectuó una nueva visita nocturna por molestias a la comunidad. El patrullaje se efectuó desde las 21.00 hrs. hasta las 00.15 hrs., “sin constatar las molestias informadas”⁶⁸.

Antes que se incendiara la industria, algunos vecinos fueron a distintos canales de televisión para pedir que reportearan el caso; tampoco hubo resultados. Les preocupaba saber con exactitud qué estaban respirando y por qué las rejas de sus casas se oxidaban. Los antecedentes que manejaban eran negativos: en 1981 Roberto Parada, médico veterinario de la actual Facultad de Ciencias Veterinarias y Agropecuarias de la Universidad de Chile, realizó un estudio sobre los casos de molibdenosis bovina en el sector, descubriendo que la presencia de molibdeno en el suelo sobrepasaba el nivel recomendado para lugares destinados al pastoreo. Además, empleados y ex trabajadores de Molytmet comenzaron a relatar algunos accidentes que se habían producido al interior de la planta e incluso el fallecimiento de vecinos debido a enfermedades cancerígenas.

Del estudio realizado por el médico veterinario se desprende que la molibdenosis —causante de crecimiento retardado, pérdida de peso, diarreas y anemia en las vacas— es una patología que puede provocarse por

⁶⁵ Acta de Inspección de la Seremi de Salud de la Región Metropolitana, con fecha 8 de abril de 2009, visita de inspección en Metalúrgica propiedad de Molibdenos y Metales S.A.

⁶⁶ Op.cit.

⁶⁷ Op. cit.

⁶⁸ Acta de la Seremi de Salud de la Región Metropolitana, con fecha 02 de noviembre de 2009, visita de inspección en patrullaje nocturno a Molibdenos y Metales S.A. y sus alrededores.

concentraciones del elemento en el suelo iguales o superiores a 1,5 mg/1. En esa zona de San Bernardo que colinda con Moly met se encontraron valores de hasta 19 mg/1, a cinco centímetros de profundidad. Además, la investigación arroja que "tanto en su forma natural como industrial, la molibdenosis bovina puede ser desencadenada por valores de molibdeno total (...) de 6 a 10 ppm, niveles largamente sobrepasados aún por el menor valor encontrado en nuestro estudio del pasto contaminado"⁶⁹.

La seguridad de los trabajadores de Molibdenos y Metales era otro foco de preocupación para algunos vecinos de Cinco Pinos, pues varias personas enfermas o fallecidas habían trabajado o trabajaban en la compañía. Luis Benítez, ex empleado externo de Moly met y ex delegado del Sindicato Nacional de Montaje Industrial, relata que antes de 2009 ocurrieron algunos hechos que ponían en riesgo la salud de sus compañeros.

En medio de una excavación de 10 metros se escapó un gas, amoníaco, "y comenzó a descender hasta el lugar donde se encontraban los trabajadores construyendo las bases y estructura. Algunos se desmayaron. Lo peor es que los subcontratados son los que más sufren porque no cuentan con protección de calidad", asegura Luis Benítez.

Raúl Fuentes, otro trabajador contratista de la empresa y ex dirigente sindical, afirma que ésta posee 13 plantas de las cuales destaca una de amoníaco, una de renio, una de cal, una ferromolibdeno, una de ácido, una que trabaja con extracto de cobre y otra de hidrógeno. "Además, tienen un pozo lastre donde deben haber más de mil toneladas de la escoria de ferromolibdeno. Y todos los productos que se sacan del cobre pueden provocar silicosis". La patología a la que se refiere Raúl Fuentes se produce por la permanente inhalación de polvillo o partículas de sílice, y encabeza las listas de enfermedades respiratorias de origen laboral en los países en desarrollo. La Asociación Chilena de Seguridad, ACHS, indica que es

⁶⁹ PARADA R. 1981. *Molibdenosis industrial en bovinos*. Facultad de Ciencias Agrarias, Veterinarias y Forestales. Depto. de Patología. 35p.

una enfermedad que genera “alteraciones fibrosas en los pulmones, disminuyendo la capacidad respiratoria porque el pulmón pierde elasticidad”⁷⁰.

Quien la contraiga no tiene posibilidad de sanar, añade la ACHS, sólo es posible detener su avance cuando es detectada tempranamente. “En las etapas iniciales no hay síntoma alguno, pero en la forma más avanzada la persona se cansa fácilmente ante cualquier esfuerzo”⁷¹.

El Dióxido de Silicio (SiO₂) o sílice está presente en casi todos los yacimientos minerales y en muchas industrias como fundiciones, cerámica, fábrica de vidrios, ladrillos refractarios y limpiado abrasivo. “Su concentración es mayor en trabajos de carguío de minerales (...) y se debe a que estos procesos generan una gran cantidad de polvo”⁷².

Un compañero de trabajo de Raúl Fuentes en Molytmet, llamado Clodomiro Ponce, murió de silicosis. Mientras trabajó en esa empresa, asegura Fuentes, vio fallecer a otros cuatro trabajadores más a causa de cáncer. “Todos tenían entre 50 y 55 años”. El ex trabajador subcontratado, que trabajó desde 2008 hasta 2010 en la planta de San Bernardo, recuerda otro deceso asociado a los productos químicos que maneja la planta: “En el horno tres, donde se llenan sacos, murió ahogado un trabajador al caerle todo el polvillo encima”.

La batalla legal

En 2007, un grupo de vecinos liderado por Gilda Vásquez se acercó a las abogadas Susana Catalán y Carolina Díaz solicitando asesoría en sus denuncias contra Molytmet. La abogada Susana Catalán recuerda cómo se enteraron de las dudas que existían en Cinco Pinos: “Ellos nos manifestaron su preocupación por

⁷⁰ ACHS. Silicosis, por un trabajo sano y seguro. s/d. [en línea] <<http://www.achs.cl/portal/Empresas/planesi/Noticias/Documents/Silicosis%20Mineria%20Subteranea.pdf>> [consulta: 26 diciembre 2013]

⁷¹ Op. cit.

⁷² Op. cit.

los crecientes problemas de salud que estaban ocurriendo en la población. Dijeron que la empresa estaba contaminando y nos consultaron qué podíamos hacer".

Primero, las abogadas intentaron conocer a las familias del sector para enterarse de su situación particular. Durante el proceso, colaboraron Gerardo Antileo y Cristóbal Villalobos, estudiantes de Trabajo Social de la Universidad Católica quienes investigaron cuál era la percepción de la comunidad respecto de sus problemas de salud y la relación de éstos con la fábrica de molibdenos.

Del estudio, con fecha octubre de 2008, se desprende que en Cinco Pinos habita una mayor cantidad de adultos (18-60 años) que de niños (0-12 años), jóvenes (13-17 años) o adultos mayores (más de 60 años). De un total de 213 casas seleccionadas aleatoriamente, un 72 por ciento de los hogares dice tener algún integrante del grupo familiar enfermo o haber tenido algún enfermo de tipo crónico. Alrededor de un 65 por ciento de los hogares, tuvo o tiene alguna persona que padece o padeció alguna enfermedad crónica respiratoria (asma, bronquitis, otra). Otro 17 por ciento declara tener o haber tenido algún familiar afectado por diabetes y un 40 por ciento señala tener o haber tenido algún familiar con hipertensión. El cáncer, según el estudio, se constituye como la quinta enfermedad con mayor prevalencia en la población, con un 8,2 por ciento de viviendas con personas afectadas.

Más del 80 por ciento de los encuestados asegura haber llegado a vivir a Cinco Pinos hace 10 años o más. Del total de hogares entrevistados, un 51,6 por ciento reconoce la existencia de ruidos molestos, otro 96,9 por ciento reconoce la existencia de contaminación en el aire y un 41,1 por ciento reconoce la existencia de contaminación en el suelo, atribuibles, según ellos, a la presencia de industrias vecinas como Molymet y Carbomet.

En la investigación, el director de la Escuela Cinco Pinos de la época declara que "no hay un hecho concreto que diga que la empresa contamina, pero uno puede verlo (...)"⁷³. Un ex trabajador de Molymet no identificado afirma que si bien

⁷³ ANTILEO G. y VILLALOBOS C. 2008. *Conflicto socioambiental, participación y comunidad. Investigación de conflicto socio-ambiental en la comuna de San Bernardo: población Cinco Pinos e*

los principales contaminantes serían los gases y "ácidos", otro foco de contaminación importante estaría en el suelo. Según un ex parcelero también existiría contaminación en las aguas: "Yo una vez estaba plantando melones y se rompió una cañería de la industria. Los melones salieron todos malos, justo cuando nosotros los regamos con el agua de esa acequia..."⁷⁴.

Otro dato relevante es la percepción sobre el respeto a las normas ambientales fijadas por ley. El 67 por ciento de los hogares entrevistados sabe que existen normas encargadas de regular la emanación de contaminantes desde las industrias, pero sólo el 2,4 por ciento cree que las empresas las respetan.

Además, del porcentaje de viviendas en las cuales se afirma tener algún tipo de vinculación laboral con Molyt, un 92,6 por ciento de ellas afirma tener o haber tenido un problema relacionado con su empleo y su calidad de vida. De este porcentaje, el problema laboral que afecta mayormente la calidad de vida de los trabajadores es la exposición al aire contaminado, con un 80,9 por ciento del total de menciones.

La abogada Susana Catalán afirma que el segundo paso de su intervención legal fue determinar qué tipo de demanda era posible interponer y cuáles serían las pruebas. El camino se les presentó difícil. Molyt cumplía con toda la normativa de acuerdo a lo exigido por la Seremi de Salud y de acuerdo a sus declaraciones de Impacto Ambiental, aunque la validez de los estudios que así lo certifican ha sido ampliamente discutida por los habitantes de Cinco Pinos. Los vecinos tampoco contaban con recursos, "ni siquiera para ir a la notaría y pagar un mandato para investigar si era factible entablar una acción judicial", declara Catalán. Además, la tarea de juntar firmas no fue sencilla pues se hizo un trabajo puerta a puerta y muchas personas no confiaban en la iniciativa. "Otros trabajaban en la empresa o eran favorecidos de distintas maneras por Molyt, con ayuda económica, por ejemplo, por eso no se involucraban".

industrias del sector. Memoria de Trabajo Social. Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile. Facultad de Ciencias Sociales, Escuela de Trabajo Social.

⁷⁴ Op. cit.

Los vecinos solicitaron un monitoreo de la calidad del aire hecho por la autoridad de Salud o el departamento de investigación de alguna universidad independiente, y no por la empresa, que tiene sus propios instrumentos para medirla, lo que no le parecía confiable a la comunidad de Cinco Pinos. Por asesoría de Óscar Díaz, académico de la Universidad de Santiago y doctor en ciencias, el grupo de abogadas y vecinos se propuso conseguir la implementación de un tipo de monitoreo que lograra rebatir lo que decía la empresa sobre el cumplimiento de las normas pertinentes, reafirmado por la Seremi de Salud, a pesar del testimonio de la comunidad de Cinco Pinos.

Los vecinos se manifestaron frente a la empresa y frente a La Moneda. Finalmente, lograron ser recibidos por la Intendencia Metropolitana. La abogada Susana Catalán asevera que tanto la Municipalidad de San Bernardo como la autoridad de Salud se comprometieron a hacer este monitoreo. Para ello se comprometió la ayuda de expertos de la Universidad de Chile y se presentó una propuesta pertinente para evaluar si Molytmet contaminaba más allá de lo permitido. Concretamente, querían implementar estaciones de monitoreo para hacer un seguimiento de la calidad del aire que fuera sostenido en el tiempo. "Cada estación de monitoreo tiene un costo dependiendo del componente tóxico a medir, en total tiene un costo bastante elevado. Hay que mantener la estación una cierta cantidad de días. También depende la época del año en que se instala y las condiciones del viento, entre otros factores".

Sin embargo, la contrapropuesta de la autoridad sanitaria no fue la esperada por la comunidad. En opinión del doctor en ciencias Óscar Díaz, el proyecto que llevaría a cabo la Escuela de Salud de la Universidad de Chile no hubiese sido fructífero. "Óscar nos dijo que no iba a entregar conclusiones importantes que hubiesen permitido diagnosticar la situación crónica que se vive allí, ya que se planteó un estudio descriptivo transversal teórico, basado en registros que la propia empresa iba a aportar", complementa Susana Catalán. Lo que el equipo necesitaba era generar una muestra independiente de los registros de Molytmet. "También hubiese sido interesante hacer el monitoreo dos días después del incendio o al día siguiente, pero nunca hubo voluntad política", afirma la abogada.

El monitoreo propuesto por la Seremi de Salud tenía un costo de 800 UF, unos 17 millones de pesos calculados con el valor de esa unidad en 2010. La investigación contemplada por el doctor en ciencias Óscar Díaz, con la aprobación de la comunidad, tenía un costo aproximado de 25 millones de pesos.

Marta Zamudio, jefa del Departamento de Acción Sanitaria de la Seremi de Salud, señaló por medio de Transparencia que a causa del incendio ocurrido en la empresa Molymer, las autoridades políticas, ambientales y de salud de esa época se comprometieron en conseguir fondos para realizar un estudio que pudiera establecer la relación entre las enfermedades de la comunidad y las emisiones producidas por este evento y por la propia actividad del cordón industrial del sector. Sin embargo, "no se asignaron los fondos para dicho estudio", agrega Zamudio sin dar más razones.

Más tarde, como única solución a sus demandas, se instaló en la entrada de Cinco Pinos una estación de monitoreo que, según la abogada, sirvió principalmente para tranquilizar a los vecinos pero no cumplió cabalmente su función. A veces perdía su conexión satelital y otras, amanecía apagada. Además, la comunidad comenzó a pensar en tomar muestras a nivel de suelo, o incluso de agua como relata la ex concejala de San Bernardo que apoyó su causa, Sonia González: "La empresa entregaba índices de sus niveles de plomo y arsénico y no había cifras para preocuparse, sin estudios no podíamos contrastarlo".

Las abogadas Susana Catalán y Carolina Díaz se contactaron con los abogados ambientalistas Álex Quevedo y Lorenzo Soto, este último reconocido por detener megaproyectos como Pascua Lama y El Morro. Juntos concluyeron que sin un monitoreo que arrojara que realmente se estaban emitiendo gases tóxicos por sobre la norma, era imposible entablar una acción judicial contra Molymer. "Podíamos atacar a la empresa por cualquier otra vía pero no teníamos cómo conectar las enfermedades de la población con las emanaciones tóxicas ", dice Susana Catalán.

El equipo comenzó a perder fuerzas. Los dos abogados ambientalistas le pidieron al comité Odisea contar con una gran cantidad de adherentes para asegurar algún resultado en materia jurídica. Sin embargo, la cantidad de

personas interesadas en exigir una indemnización a Molymet o en solicitar el traslado de la empresa o de Cinco Pinos del sector, como se pensó en algún momento, se desvaneció. "Yo entiendo que los vecinos desconfiaran porque no logramos mucho, no logramos lo que queríamos", reconoce la abogada.

Pese a sostener algunas reuniones con el presidente ejecutivo de Molymet, John Graell⁷⁵, donde estuvieron a un paso de concretar algunas de sus peticiones, la cohesión del grupo se desvaneció. La ex concejala Sonia González, quien participó activamente en las actividades del comité Odisea, recuerda: "Estábamos en un punto importante de conseguir los estudios y la mantención de la estación de monitoreo, porque no la teníamos asegurada de por vida. Pero empezó a generarse ruido con el tema de irse de Cinco Pinos. Los vecinos decían 'o se va la empresa o nos vamos nosotros'. Era algo que se discutía siempre, pero no había una oferta de parte de la empresa".

Los intereses a esas alturas ya estaban dispersos. Por una parte, el grupo de abogados buscaba conseguir una indemnización para los vecinos de Cinco Pinos, pues el traslado de la empresa parecía un objetivo inalcanzable. El ex dirigente sindical Luis Benítez, quien colaboró en el comité Odisea, planteaba la movilización y concientización de la comunidad como estrategia prioritaria, más importante aún que la vía legal. "Quería llevar este caso por el lado del enfrentamiento constante con Molymet para causar un impacto social y mediático. Les dije que había que ganarse a la gente casa por casa, porque como hay otros problemas, entre ellos la droga y la delincuencia, ciertas personas no estaban interesadas", dice Benítez. Algunos vecinos querían que Molymet comprara la villa Cinco Pinos y los radicara en otro lugar.

La ex concejala Sonia González recuerda una de las últimas reuniones del comité con los ejecutivos de Molymet, entre ellos John Graell, donde la empresa intentó escindir el problema en áreas: el área de salud, de responsabilidad social, el área del aire o el área del suelo. "Me di cuenta que nos estaban 'entreteniendo'.

⁷⁵ El presidente del directorio es el economista Carlos Hurtado Ruiz-Tagle, y el presidente ejecutivo es John Graell Moore, de profesión ingeniero civil industrial.

Estábamos perdiendo tiempo en disgregar el conflicto e ir demostrando por partes las pruebas que nosotros teníamos. Entonces, les dije a los principales miembros del comité Odisea que dejáramos de entregar antecedentes. Ellos lo que hacían era sacarnos información y con cada cosa que decíamos ellos presentaban contrapruebas o dudas para dividirnos".

Finalmente, esa probable desintegración se convirtió en realidad. El ex dirigente sindical Luis Benítez afirma que John Graell citó a algunos integrantes del comité Odisea, entre ellos Raúl Fuentes y Gilda Vásquez, y les ofreció trasladar a los habitantes de la población a vivir en otro terreno. Sin embargo, ese acuerdo fue sólo verbal. "Hicieron maquetas con modelos de casas bonitas y los mismos vecinos las llevaron a Cinco Pinos, pero surgió otro problema porque en muchas casas había allegados y ellos también querían una particular. Convinieron que cada casa iba a ser para una familia, sin embargo, después algunas vecinas fueron a hablar con Graell y él les desmintió todo. Les dijo que ellos jamás mandaron a hacer maquetas y tampoco dijeron que iban a comprar Cinco Pinos". Todo volvió al punto de partida.

Emisiones atmosféricas de Molymet

A raíz de la emergencia declarada el 30 de septiembre de 2009 y por denuncias y solicitudes ciudadanas, la Seremi del Medio Ambiente instaló una estación de monitoreo móvil de calidad del aire en la Escuela Cinco Pinos, colindante a Molymet. Esta estación de monitoreo tiene por finalidad la medición de material particulado fino (MP-2,5) y grueso (MP-10) en el sector Nos de San Bernardo, además de medir Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Azufre (SO₂), Ozono (O₃) y Óxidos de Nitrógeno (NO_x)⁷⁶.

La estación se emplaza a 500 metros de distancia de Molymet. Comenzó a funcionar el 3 de octubre de 2009 y a partir del 1 de enero de 2012 depende

⁷⁶ BALARCE E. y GONZÁLEZ H. Junio 2010. Campaña especial de monitoreo Nos – San Bernardo Mediciones de Calidad de Aire y Análisis de la Contaminación Atmosférica. Secretaría Regional Ministerial de Salud. 10p.

operacionalmente del Ministerio del Medio Ambiente. El nivel máximo para el MP-10 permitido por ley es 150 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$ N] al cabo de 24 horas y para MP-2,5 es de 63 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$ N]. Mientras que el valor norma para Dióxido de Azufre (SO_2) es de 96 (ppb) para períodos de 24 horas, Dióxido de Nitrógeno (NO_2) 213 ppb., Ozono 61 ppb. y Monóxido de Carbono (CO) 9ppm.

Parte de los resultados son elocuentes. El 7 de octubre de 2009 la estación de monitoreo registró a las 23.00 horas para gases atmosféricos los índices más alarmantes de todo su historial en cuanto a material particulado: 857,58 en MP-10 y 68,08 para MP-2,5. Algunos datos de la estación móvil de San Bernardo indican que se supera la norma permitida en Chile para el material MP-10, específicamente el índice ICAP (que significa 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, el límite entre el aire bueno y el aire regular). Por ejemplo, el día 5 de agosto de 2010, en varias horas hubo más de 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Durante mayo de 2011, al menos en cuatro días se superó la norma aprobada para MP-10⁷⁷. Y ese mismo mes se observaron 11 días con superación del valor de la norma diaria para MP-2.5⁷⁸. La situación ambiental más crítica de ese año ocurrió en junio, cuando se registraron 12 días con superación del valor norma diaria para MP-2,5, alcanzando un nivel máximo de 76 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$ N]. En el mes de julio se observaron 11 días con superación del valor de la Norma Diaria para MP-2.5⁷⁹ y en agosto los niveles superiores a la norma ocurrieron durante cuatro días⁸⁰.

Para calcular estas cifras, al final del día se promedian las mediciones realizadas en la jornada completa. “Puede que durante el día no hayan contaminado nada, pero en un momento sí”, comenta Gilda. En efecto, las emisiones varían de una hora a otra así como también en días o estaciones del

⁷⁷ BALARCE E. y MUÑOZ N. Octubre 2011. Campaña especial de monitoreo Nos – San Bernardo Mediciones de Calidad de Aire y Análisis de la Contaminación Atmosférica. Secretaría Regional Ministerial de Salud. 8p.

⁷⁸ Op. cit.

⁷⁹ Op. cit.

⁸⁰ Op. cit.

año, siendo el otoño e invierno las que revelan mayor cantidad de material particulado en el aire.

Estas partículas⁸¹ están formadas principalmente por compuestos como silicatos y aluminatos, metales pesados y material orgánico asociado a partículas de carbono. Si se respiran, las partículas se "adhieren" a los pulmones con todos los gases que llevan ya absorbidos, pudiendo provocar distintos daños a la salud con síntomas que van desde la tos y la dificultad para respirar, hasta enfermedades respiratorias como enfisema o cáncer pulmonar.

La directora de Desarrollo Sustentable de San Bernardo e ingeniero químico, Amalia Olmedo, comenta que si una persona está expuesta 24 horas a un nivel de contaminante que supera la norma, hay un riesgo de enfermedad y afecta las vías respiratorias o el sistema cardíaco. No obstante, Olmedo no le atribuye ni a Moly met ni a Aceros Chile (otra fábrica de la zona) una responsabilidad mayor en este tipo de contaminación. Las mediciones que entregan los instrumentos que son manejados por Moly met no arrojan cifras preocupantes, pero la estación de monitoreo que se instaló después del incendio sí da cuenta de la existencia de contaminación atmosférica en la zona. "La Seremi de Salud le ha dado el visto bueno a los informes de Moly met, donde todo aparece bajo la norma", afirma la funcionaria municipal.

Un estudio fallido

El consultorio más cercano a Cinco Pinos, Cesfam Padre Joan Alsina, tampoco posee información detallada que pudiera vincular el estado de salud de los vecinos con las emanaciones de Moly met. Su directora actual, Verónica Romero, de profesión asistente social, asegura que el centro realizó un pequeño diagnóstico en 2011 para establecer si había más personas enfermas por afecciones respiratorias en Cinco Pinos que en el resto del área que se atiende en ese

⁸¹ El diámetro de estas partículas es inferior a 10 micrómetros en el caso de PM-10 y menor que 2,5 micrómetros en el caso de PM-2,5.

consultorio. Sólo se trató de un estudio interno, poco representativo —pues sólo se analizaron las fichas de no más de 50 personas— y además no está disponible para ser revisado por personal externo a ese Cesfam.

El diagnóstico se realizó en base a los tarjeteros disponibles que muestran la frecuencia de enfermedades respiratorias en los vecinos de Cinco Pinos, observando cuántos casos de EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica), o IRA (Insuficiencia Respiratoria Aguda) existían en ese grupo. "Los resultados de este diagnóstico fueron que los habitantes de Cinco Pinos no se enferman más que las demás personas atendidas en este consultorio", comenta Romero.

A comienzos del año 2010, la alcaldesa de San Bernardo, Nora Cuevas, envió una solicitud al seremi Roberto Belmar para que fiscalizara a las industrias ubicadas en el área comprendida entre las calles Avenida Peñuelas por el lado sur, Avenida Portales Oriente por el lado Poniente, Los Suspiros por el lado Oriente y Cinco Pinos por el lado Norte, con especial énfasis en partículas, humos, gases y ruidos generados en las unidades productivas.

Dicha solicitud atiende a la inquietud de la comunidad de Cinco Pinos, "alarmada por interpretaciones erradas de los resultados del monitoreo diario del aire que se está llevando a cabo en este sector, dado que no cuentan con las herramientas técnicas para comprender la información, así como observación de emisiones de humos provenientes de ese sector y percepción de ruidos molestos"⁸².

Mediante una carta timbrada por la seremi de Salud Rosa Oyarce, emitida en 2011 se contestó al requerimiento de la alcaldesa. La misiva destaca que el 16 de Agosto de 2010 y el 30 de Septiembre de 2010 se realizaron mediciones de ruido "de acuerdo al procedimiento establecido [en la Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas], las cuales arrojaron un Nivel de Presión

⁸² Oficio Ordinario N°199. Materia: Solicita Fiscalización, emitida por la alcaldesa de San Bernardo Nora Cuevas, dirigida al secretario regional ministerial de Salud Región Metropolitana Roberto Belmar, con fecha 15 de enero de 2010.

Sonora Corregido NP de 54,9 db(A) Lento en horario nocturno (21 a 7 hrs.), lo que no supera el límite máximo permisible de 55,0 db(a) Lento (...)⁸³.

Los días 18 de enero y 8 de julio en horario diurno y 26 de marzo, 20 de agosto, 30 de septiembre y 29 de octubre de 2010 en horario nocturno, se ejecutó un plan de patrullaje en los alrededores de la fábrica, con el objetivo de “verificar las molestias asociadas a malos olores generados hacia la comunidad por parte de la referida empresa. Sin embargo, en ninguna de las mencionadas visitas se constató tal situación”⁸⁴. El procedimiento de inspección se reiteró en 2011 y 2012, obteniendo los mismos resultados.

Molymet no quiso referirse ni al incendio ni a las denuncias en su contra, argumentando que no tienen mayores antecedentes que aportar a este caso.

Consecuencias de una convivencia peligrosa

Estudios científicos indican que la exposición aguda o crónica a diversas sustancias químicas puede producir efectos nocivos que se presentan de manera diferida, en etapas más tardías de la vida o en la descendencia de quienes se exponen a estos elementos.

Al momento de instalarse, la mayoría de las empresas debe salvaguardar el bienestar de la comunidad ubicada dentro del radio de emisión de gases atmosféricos. La ley 19.300 sobre Bases del Medio Ambiente introdujo cambios importantes en la materia, uno de ellos la Evaluación Ambiental Estratégica. El artículo décimo de la legislación establece que las actividades que puedan causar impacto ambiental deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental⁸⁵. Estas actividades tendrán que implementar un Estudio de Impacto Ambiental si generan o presentan uno de los siguientes efectos, características o

⁸³ Oficio Ordinario N°001372. Materia: Ruidos molestos y situaciones de contaminación ambiental producidos por actividad que indica, emitida por la Secretaría Regional Ministerial de Salud Región Metropolitana, dirigida a alcaldesa de San Bernardo Nora Cuevas, con fecha 16 de febrero de 2011.

⁸⁴ Op. cit.

⁸⁵ CHILE. Ministerio del Medio Ambiente. 1994. Ley 19.300 sobre Bases del Medio Ambiente, 9 de marzo de 1994.

circunstancias: “Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos (...) Localización en o próxima a poblaciones (...)”⁸⁶. Para la elaboración del estudio se deben considerar las medidas para eliminar o minimizar efectos adversos y las acciones de reparación que se podrían realizar⁸⁷.

Molymet posee numerosos proyectos en la comuna de San Bernardo sometidos a evaluación ambiental. De acuerdo al Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Metropolitana, en total serían seis con visitas inspectivas de parte del organismo, de los cuales cuatro están aprobados y dos recibieron sanciones. El proyecto “Reducción de Emisiones de SO₂ y Reutilización de los riles mediante un aumento de la capacidad productiva en Planta Nos Molymet” posee dos procesos sancionatorios resueltos.

En primera instancia, se cursó sanción porque la Seremi de Salud informó a la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago que los residuos industriales provenientes de la planta de Ferromolibdeno, no se estaban disponiendo en el lugar autorizado para ello, "esto es Pozo Las Acacias, sino que se disponían en una planta de tratamiento de residuos industriales, de otra empresa, que no cuenta con autorización sanitaria (...)”⁸⁸. Por esta razón, el 13 de abril de 2012 se sancionó a Molymet con una amonestación por incumplimiento de las normas⁸⁹.

Previamente, otro proyecto cuestionado y sancionado fue la “Recuperación de Suelos Pozo Las Acacias” que pretendía recuperar el antiguo pozo ripiero Las Acacias, actualmente abandonado, situado en un sector carente de áreas verdes y transformarlo en una plaza pública, un parque y un complejo deportivo y de recreación. Al igual que el caso anterior, tiene dos procesos sancionatorios de los cuales sólo el primero está resuelto.

⁸⁶ Op. cit.

⁸⁷ Op. cit.

⁸⁸ Resolución Exenta N°438/2010 emitida por la Comisión Regional del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago [en línea] <http://seia.sea.gob.cl/archivos/IS_438-10.pdf> [consulta: 22 diciembre 2013]

⁸⁹ Resolución Exenta N°161/2012 emitida por la Comisión de Evaluación Región Metropolitana [en línea] <http://seia.sea.gob.cl/archivos/S_161-12.pdf> [consulta: 22 diciembre 2012]

El 6 de mayo del año 2009, el Servicio Agrícola y Ganadero de la Región Metropolitana informó a la comisión que los resultados del análisis de calidad de aguas subterráneas y superficiales realizados por Molytmet excedían la norma exigida respecto de los parámetros de Cloruros, Sulfato disuelto, Molibdeno, PH, Manganeso y Molibdeno⁹⁰. Un año después, la Comisión cobró una multa a Molytmet de 100 unidades tributarias mensuales (UTM)⁹¹, es decir \$3.686.600.

La fábrica Serplas, incendiada en Cerrillos, sometió a evaluación ambiental el proyecto “Fábrica de Envases Flexibles”, no existiendo otros proyectos asociados. El Servicio de Evaluación Ambiental metropolitano lo aprobó el 6 de septiembre de 2010, y la inversión alcanzó los 5.600 millones de dólares.

El *holding* de Wenco, del que forma parte Greenplast —la empresa siniestrada en Huechuraba— presenta una situación particularmente diferente. El Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) indicó que no ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), pues el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental fue publicado en el Diario Oficial el 3 de abril de 1997 y las instalaciones o proyectos de Wenco datan de mucho antes, cuando esta norma no regía. Sólo las empresas nuevas que operan desde 1997 en adelante están obligadas a ingresar al SEIA.

Cuando la sirena suena

Casi toda su vida Vitalia Saint-Jean ha convivido con industrias cerca de su casa, cuyas externalidades han afectado su sistema respiratorio, su estado anímico y psicológico. Reviviendo el pasado, recuerda que de Arica arribó a Cerrillos cinco décadas atrás, época en la cual ya le hastiaba un olor ácido emanado, piensa, de la chimenea de Cocesa. Debido a este olor, y a la humedad

⁹⁰ Resolución Exenta N°508/2009 emitida por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago [en línea] <http://seia.sea.gob.cl/archivos/IS_508-09.pdf> [consulta: 22 diciembre 2013]

⁹¹ Resolución Exenta N°294/2010 emitida por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago [en línea] <http://seia.sea.gob.cl/archivos/S_294-10.pdf> [consulta: 22 diciembre 2012]

que penetraba el interior de su casa, sufrió una bronquitis obstructiva que tardó en sanarse y luego derivó en asma.

“Yo venía de un lugar húmedo por el mar, pero en Arica hay altura y aire limpio. Acá no, era una hediondez”, comenta. Durante sus tres primeros años de estancia en la comuna padeció un asma en estado avanzado. Hoy, continúa sufriendo ataques por esta enfermedad por lo que debe usar inhalador.

Los temores de Vitalia Saint-Jean ante un nuevo incidente industrial aún persisten. A su mente vuelven los recuerdos del último incendio de Serplas, el más importante que le ha tocado vivir. En el terreno donde se situaba la fábrica de plásticos, actualmente es posible avizorar nuevas instalaciones de un laboratorio de productos veterinarios llamado Centrovet. “En agosto de 2011 hubo un amago de incendio allí, cuando aún ni siquiera comenzaba a construirse la nueva empresa. Estaban derrumbando y sacando cosas y de nuevo empezó otro incendio menor. Mi mamá al ver eso casi se desmayó en la calle”, relata la hija de Vitalia.

En el condominio Caciques Chilenos de Huechuraba, Ivonne Ortiz también siente de alguna manera los resabios de un incendio industrial que la perjudicó especialmente a ella. Tiempo después del incendio, a Ivonne le aparecieron manchas en la piel que producían comezón, sobre todo en el antebrazo y espalda, cuyo tamaño era similar al de una moneda de 10 pesos. “Aparecían y desaparecían, pero desde febrero aumentaron y permanecieron”, relata Ortiz quien vive junto a sus mascotas en la casa esquinada N°7. Durante ese periodo notó que su cabello caía con facilidad, especialmente cuando se peinaba.

El doctor le diagnosticó psoriasis, una afección cutánea que provoca irritación y enrojecimiento de la piel. La aparición de la enfermedad podría relacionarse con las preocupaciones que ha sufrido en el último tiempo, entre ellas los arreglos tardíos de Wenco, sumado al accidente vascular que sufrió su cuñado. “Todas las enfermedades nerviosas repercuten en la piel”, fue la conclusión del médico, quien le recomendó consultar a un psicólogo. Ivonne prefiere continuar sólo con tratamiento dermatológico.

A comienzos de los 80 la familia de Gilda Vásquez se trasladó de la comuna de Las Condes a la villa Cinco Pinos de San Bernardo en condición de erradicados. Desde entonces la mujer de 41 años asegura ser víctima de las faenas productivas de Molymet. Su mamá vivió una crisis de hipertensión cuando tenía su misma edad actual. Con 50 años, su papá también hipertenso, desarrolló el mal de Parkinson. “Mi papá se explica la hipertensión porque fumaba, mientras que mi mamá fue sumamente sana y activa”, comenta Vásquez.

Hace siete años nació con complicaciones cardíacas Josefina, la segunda de sus tres hijas. A diferencia del embarazo anterior de Belén, la primogénita, con la “Jose” —como la llama— permaneció en su casa, tiempo en el cual se percató de lo que sucedía en la planta química. Josefina nació con una miocardiopatía⁹², hipertensión pulmonar y un CIA (Comunicación Interauricular) o defecto cardíaco que está presente al nacer. Gilda desconoce cómo desarrolló estas enfermedades siendo que no había antecedentes familiares de problemas al corazón. Josefina fue la única de sus tres hijas que presentó complicaciones severas de salud.

Se enfrentan los expertos

Las repercusiones en la salud humana y en el medioambiente de incendios industriales como los acá descritos generan discrepancias entre especialistas y autoridades. El jefe del Comité Operativo de Emergencias (COE) de la Seremi de Salud indicó que el material involucrado en el incendio de Greenplast fue plástico terminado, por tanto no pertenecía a los productos declarados por la norma 382, cuya carga era más combustible que peligrosa. A su vez, por contener polipropileno (un plástico más acabado de cadenas más cerradas), se descartó la presencia de fosfógeno, cloruro de carbonilo, ácido clorhídrico, dioxinas y furano y otras sustancias con cloro, todas tóxicas.

⁹² Según el diccionario médico de Portalesmédicos.com, miocardia es una “Afección del miocardio caracterizada por hipertrofia del corazón e insuficiencia cardíaca (...) progresiva, que sobreviene sin causa aparente (...)” [en línea]
<http://www.portalesmedicos.com/diccionario_medico/index.php/Miocardia> [consulta: 26 diciembre 2013]

No obstante, el académico del Laboratorio de Endocrinología Experimental y Patología Ambiental del Instituto de Ciencias Biomédicas de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, Andrei Tchernitchin, explica que “siempre cuando se combustiona hay algún componente de cloro, no sólo en el plástico sino que en cualquier combustión, entonces se forman dioxinas en mayor o menor grado, porque si fuera solamente el polipropileno no importaría tanto. Pero siempre habrá algo, por último cloro para la limpieza y ese elemento, al combinarse, forma compuestos clorados”.

La presencia de dioxinas puede aumentar la probabilidad de padecer cáncer. Pero “los hijos de quienes estaban esperando familia en el mes séptimo, octavo o noveno al momento de un incendio pueden tener secuelas, como alterar la recepción de receptores de estrógenos, deprimir el sistema inmune y alteraciones inmunológicas”, explica el académico.

Tanto dioxinas como PCB's (bifenilos policlorados o mezclas de químicos orgánicos sintéticos) inducen a efectos prenatales que más tarde se manifiestan en cambios en el tipo de juegos en niños de 7 u 8 años, ligados al sexo. Andrei Tchernitchin describe que es posible calificar con puntaje de masculinidad o femineidad a la manera en que juegan. Por ejemplo, con las dioxinas en los varones el juego se torna más femenino y en las niñas se vuelve aún más femenino. A su vez, las dioxinas afectan negativamente la función pulmonar derivando en una congestión.

El cloro como tal no afecta tanto a la salud dependiendo de la dosis, precisa, pero sí las dioxinas emanadas del fuego. Cuando ocurren incendios de bosques “donde se supone que no hay cloro, igualmente se forman dioxinas porque hay algún componente clorado”, afirma el médico. Sobre la función que ejerce la institución sanitaria, Tchernitchin es crítico aduciendo que “los gobiernos, algunos más que otros, tratan de evitar que haya pánico con el fin de que la gente no se preocupe”, por lo que en ocasiones se omite información, “pero con tal que queden tranquilos y tengan enfermedades, a mí no me parece”.

Para Tchernitchin existen intereses económicos detrás, ya que si la gente se alarma por un incendio de plásticos debido a su peligrosidad para la salud, “la

próxima vez que alguien quiera construir una fábrica de este rubro todos van a reclamar en su contra, no los van a dejar”. Un caso análogo al de la radiación electromagnética: “Nadie quiere tener antenas de celulares cerca, y me parece bien, con eso se obliga a las empresas a disminuir las emisiones, cosa que es posible pero más costoso”, comenta.

En el caso de Serplas, “básicamente se quemó PVC”, informó Christian Calderón, encargado de Emergencias Químicas de la Seremi de Salud. El doctor Tchernitchin comenta que “si tienen PVC eso posee cloro y cadmio”, uno de los metales más tóxicos que suele emplearse en pilas. El cadmio puede producir cáncer a la próstata, dolores óseos, fractura ósea, artritis, y daño renal.

Dentro de las plantas identificadas durante el incendio de Molymet y que ya conocía el ex comandante de la Compañía de Bomberos de San Bernardo José Luis Muñoz, destacan la de ácido sulfúrico, una de hidrógeno y otra de amoníaco.

A partir de sus investigaciones, Andrei Tchernitchin se refiere al ácido sulfúrico, cuyos efectos son similares a los constatados en animales de experimentación y humanos por dióxido de azufre. Los niveles bajos de ácido sulfúrico no se consideran peligrosos, tampoco causan ardor o irritación en la piel, pero su exposición prolongada aumenta el riesgo de desarrollar cáncer. Por eso es que al trabajar con fertilizantes que contengan ácido sulfúrico se exige la utilización de mascarilla y guantes de látex. Por ser un material corrosivo puede provocar daño pulmonar severo.

El hidrógeno por sí solo no produce efectos colaterales, no es tóxico y es muy liviano. “Se va para arriba y si no se quema se pierde”, dice el médico especialista en patología ambiental. Pero si se mezcla con aire u oxígeno es muy explosivo. El amoníaco, en tanto, genera irritación de rasgo bronquial, específicamente “de la mucosa sin caer sobre los ojos ni sobre la boca”.

Los riesgos detrás del contacto con metales pesados

Las plantas de Molymet ocupan metales pesados con muchos compuestos, algunos de ellos pueden resultar perjudiciales para la salud, cuyos niveles de

toxicidad varían de acuerdo a la dosis. “Por ejemplo, el agua es tóxica si se toman 20 litros en 10 minutos. El arsénico no es tóxico si se toma en microgramos, es decir, la dosis se relaciona con el nivel de toxicidad”, recalca Tchernitchin.

Dentro de estos metales, el arsénico es uno de los que genera mayores complicaciones, entre ellas cáncer de pulmón, de la piel, de la vejiga, vías urinarias, riñón e hígado. Durante la etapa prenatal o perinatal, causa déficit del sistema nervioso central así como también déficit de aprendizaje, memoria, inteligencia, capacidad de atención y una mayor tendencia a que el niño sufra fracasos escolares.

También provoca alteraciones en el aparato respiratorio, aumenta la mortalidad por bronquiectasia e incrementa la morbilidad por enfermedades infecciosas. Causa inmunosupresión e incluso trastornos a la conducta, hiperactividad, agresividad y tendencia a conductas delictivas y adicción a drogas de abuso. Esta última alteración, según explica el médico, se produce de la siguiente manera: “Una persona común y corriente siente una tentación ilícita pero el cerebro hace un razonamiento para decir 'no, no lo hago'. Si los receptores se desaparecen por *imprinting*⁹³ el impulso no se detiene y aumentan los delitos”.

El equipo de investigación de Andrei Tchernitchin descubrió la incidencia de componentes externos (además de los hormonales que ya se conocían) en esta "programación de las células" (*imprinting*) desarrollada antes de nacer. Algunos de ellos son el contacto con plomo, arsénico, mercurio, dioxinas y otros contaminantes, además del consumo de nicotina, cafeína, aditivos de alimentos, así como también ciertos componentes naturales, agentes farmacológicos, drogas en exceso y estrés psicológico.

⁹³ El *imprinting* es una alteración en la programación de las células debido a factores externos. Para entender el concepto Tchernitchin señala el siguiente ejemplo: la célula oxíntica, que produce ácido en el estómago, se programa desde antes del nacimiento para tener el número de receptores para que las hormonas cumplan su función. "Si por alguna razón externa la célula se programa para tener más o menos receptores, se produce el *imprinting*. Si la célula que produce ácido se programa para tener 10 veces más receptores de la hormona que la induce a producir ácido, el adulto joven se queja de ardor, come algo y se secreta demasiada hormona. Ese exceso de ácido puede digerir parte del estómago y desencadenar en una úlcera. Esa úlcera puede perforar, por lo tanto el contenido gástrico podría invadir el peritoneo y generar una peritonitis mortal. O sea, la muerte o la enfermedad de una persona fue programada al momento del nacimiento”.

En adultos, el arsénico provoca enfermedades cardiovasculares, efectos inmunológicos, reacciones alérgicas, cáncer al pulmón y a la vejiga, aumento de abortos espontáneos, malformaciones fetales, renales o del sistema nervioso, mutaciones e *imprinting*. Los resultados de los sondeos del académico arrojan que parte del arsénico presente en el gran Santiago proviene de Caletones, afectando principalmente a la zona centro y oriente de la capital. Al respecto, Tchernitchin interpela a personeros políticos conservadores que condenan tajantemente el uso de la “píldora del día después”, mas “no se preocupan de que las empresas liberan arsénico o plomo”, provocando abortos espontáneos.

El plomo, otro de los metales pesados, en niveles altos ocasiona infertilidad masculina y femenina, “pero si la persona se aleja de la fuente de plomo por algunos años, recupera su fertilidad”, asegura el investigador. También disminuye la capacidad intelectual, afectando más al hombre que a la mujer, y en ambos casos lo “guardan” en sus huesos. Esto porque “el organismo no discrimina entre calcio y plomo, y en el embarazo —cuando se necesita gran cantidad de calcio— la mujer lo saca de los huesos y se lo proporciona con plomo al feto”, explica Tchernitchin.

En Estados Unidos, existen investigaciones que relacionan la exposición a plomo con la tasa de asesinatos. Según un estudio publicado el año 2000 por Rick Nevin, al transcurrir 19 años del retiro de este elemento de los combustibles empleados en ese país, se notó una disminución en las cifras de asesinatos. En Chile, el plomo en la bencina se sacó en 2001, por lo tanto “el año 2020 vamos a tener una disminución de la delincuencia”, vaticina el médico.

La fuente principal de Molybden para su actividad productiva es el molibdeno. Inhalar polvo con contenido de este metal aumenta la probabilidad de desarrollar enfermedades broncopulmonares, incluyendo cáncer. En dosis altas presentes en animales puede causar vasoconstricción de arterias cerebrales, “que puede ser uno de los mecanismos de daño neurológico por intoxicación con molibdeno”, dice el médico especialista en patología ambiental.

Guía de Material Particulado: una deuda pendiente

Chile todavía no adopta la Guía o Norma de Material Particulado recomendada por la Organización Mundial de la Salud 2005, cuyos estándares de medición son más estrictos que los que actualmente están vigentes en Chile.

Una de las principales pretensiones del comité Odisea de Cinco Pinos era efectuar un estudio sobre material particulado de 10 y 25 micras, porque "en esa cantidad se encuentran y es posible pesquisar los metales pesados. Nos queríamos focalizar en ellos porque existe suficiente bibliografía a nivel mundial de la cual se infiere que los metales pesados provocan los síntomas de la población", argumenta la ex concejala Sonia González.

Entre los metales pesados emitidos por PM 2,5, desde cualquier fuente de contaminación, destacan al arsénico, plomo, anhídrido sulfuroso, manganeso y molibdeno. Por su pequeño tamaño pasa directamente a las células pulmonares y a la sangre.

El doctor Andrei Tchernitchin publicó una investigación⁹⁴ donde recalca que la Norma Primaria aprobada en Chile para MP2,5 urbano tiene ventajas si se compara con la norma MP10, pero "duplica los niveles de MP2,5 recomendados por la OMS"⁹⁵. En el mismo trabajo, Tchernitchin asevera que los niveles instaurados en el país para decretar medidas de preemergencia o emergencia "son permisivos", y que la nueva norma MP 2,5 "no mejorará la salud de los habitantes expuestos ni disminuirá la mortalidad por la contaminación. En la práctica, la nueva norma es equivalente a la actual para MP10"⁹⁶.

Para explicar cómo afecta concretamente la contaminación del aire, el doctor afirma que después de la inhalación de material particulado respirable, "aumenta la mortalidad, entre 1 y 3 días después de cada día de contaminación bajo análisis, sobre todo por enfermedades cardiovasculares, y

⁹⁴ TCHERNITCHIN, Andrei. 2011. Análisis crítico de la nueva Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Fino Respirable MP 2,5. Cuadernos Médicos Sociales del Colegio Médico de Chile. 51(1): 24-28.

⁹⁵ Op. cit.

⁹⁶ Op. cit.

broncopulmonares⁹⁷. Es decir, días después de una jornada con altos niveles de contaminación, la gente muere más por infartos al miocardio o enfermedades bronquiales⁹⁸.

De acuerdo a sus explicaciones, los efectos en la salud que pudieran vincularse a la exposición de metales pesados o material particulado, generalmente se manifiestan a mediano y largo plazo, por lo que resulta ineludible elaborar una normativa más restrictiva en relación al tipo y nivel de emisión de gases contaminantes en la atmósfera, cuyos fundamentos debieran basarse en análisis y estándares internacionales.

⁹⁷ Op. cit.

⁹⁸ Op. cit.

Capítulo 3: El suelo en disputa

El proceso de urbanización ha experimentado un fuerte crecimiento en las últimas décadas en Chile y el resto del continente. Fernando Carrión explica que a partir de la segunda postguerra se inició un proceso de urbanización en América Latina, donde se dejó de trabajar sobre un espacio vacío para empezar a organizar un territorio ya configurado. Así surgió la preocupación por "ambientar lo urbano", planificar la ciudad, considerando que había mayor conciencia pública y privada para limitar los impactos ambientales que ésta produce. Hacer "productivo" un territorio, según Fernando Carrión, "repercute en la economía, en la calidad de vida de la población y en la estética urbana"⁹⁹.

Aunque algunos autores sitúan el nacimiento de la planificación urbana (este "ambientar lo urbano") en Inglaterra a mediados del siglo XIX, esta manera de zonificar la ciudad ya tuvo varios cambios significativos: dejó de ser entendida como una forma de organizar el uso de suelo y la densidad de la población y pasó a ser la herramienta clave para el incremento de la productividad de una ciudad.

Para planificar cómo crecerá o se reorganizará una ciudad se utilizan normas como la Ley General de Urbanismo y Construcciones, publicada el 13 de abril de 1976 y actualizada el 11 de junio de 2012. De acuerdo a esta ley, la planificación urbana se entiende como "el proceso que se efectúa para regular el desarrollo de los centros urbanos en función de una política nacional, regional y comunal de desarrollo socio-económico"¹⁰⁰, aplicable a nivel nacional, regional, intercomunal y comunal.

Además de la Ley General de Urbanismo y Construcciones existe el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, actualizado en noviembre de 2013, y los planes reguladores comunales, que son aún más específicos y más factibles de adaptarse a la realidad de cada comuna. El Plan Regulador Comunal de Huechuraba fue publicado en 2004, el Plan Regulador de Maipú, que rige en parte

⁹⁹ CARRIÓN, Fernando. 2001. *La ciudad construida, urbanismo en América Latina*. FLACSO, sede Ecuador. 15p.

¹⁰⁰ Op. cit. 19p.

para Cerrillos, se publicó también en 2004 y el Plan Regulador actual de San Bernardo se publicó en 2006.

Según la Ley General de Urbanismo y Construcciones, los planes reguladores deben normar el uso del suelo urbano y, si su uso se estima como 'industrial', se debe procurar que "las industrias mal ubicadas, que causen molestias o daños al vecindario, se trasladen dentro del plazo que les señale la Municipalidad, previo informe del Departamento de Higiene Ambiental del Servicio Nacional de Salud y de la Secretaría Regional Correspondiente del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Este plazo no será inferior a un año"¹⁰¹.

Si se trasgreden los instrumentos de planificación territorial que se aplican en cada comuna, de acuerdo a la Ley General de Urbanismo y Construcciones, los responsables del incumplimiento serán sancionados con una multa a beneficio municipal, "no inferior a un 0,5% ni superior al 20% del presupuesto de la obra (...)"¹⁰².

El Plan Regulador Metropolitano de Santiago establece que el territorio urbano se puede dividir en zonas: zonas habitacionales mixtas, zonas de equipamiento metropolitano e intercomunal y de interés metropolitano, zonas de actividades productivas y de servicio de carácter Industrial y áreas verdes. Las zonas que están marcadas por un uso de suelo industrial se dividen en zonas de actividades molestas y zonas de actividades inofensivas.

En las zonas de actividad molesta se pueden desarrollar "actividades molestas, productivas y/o de servicio, sin perjuicio de aceptar en ellas el desarrollo de las de carácter inofensivo"¹⁰³. Esta subdivisión se debe localizar preferentemente en comunas periféricas del área urbana metropolitana, y generalmente debe estar "contigua al Anillo de Circunvalación Américo Vespucio o a los principales accesos a la ciudad (...)"¹⁰⁴.

¹⁰¹ Op. cit. 32p.

¹⁰² Op. cit. 17p.

¹⁰³ CHILE. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. 2013. Ordenanza Plan Regulador Metropolitano de Santiago, noviembre 2013. 7p.

¹⁰⁴ Op cit. 8p.

Las zonas de actividades inofensivas se pueden localizar en cualquier punto del área urbana metropolitana, siempre y cuando se cumplan las condiciones de cada Plan Regulador Comunal y se emplacen en zonas habitacionales mixtas.

El Plan Regulador Metropolitano de Santiago también establece que las edificaciones que tengan una actividad productiva de carácter industrial molesta deben asegurar una distancia de al menos cinco metros desde el deslinde del predio industrial, para que puedan circular los vehículos en caso de una emergencia. En algunas comunas, como en el caso de Cerrillos, este límite se amplió a 10 metros de distancia entre la industria y las casas, aunque los vecinos de ciertas empresas aseguran que esto no siempre se respeta.

Las actividades productivas que sean peligrosas, insalubres o contaminantes no podrán estar dentro del territorio del plan metropolitano. Sin embargo, si están debidamente autorizadas por los organismos competentes, sólo podrán localizarse en las comunas de Lampa y Til-Til.

De los tres casos de convivencia de una industria con viviendas acá detallados (Wenco, con su filial Greenplast, Serplas y Molymer), los instrumentos de planificación urbana sólo se respetaron en dos de las empresas (Serplas y Molymer). En todos ellos el emplazamiento de la industria antecede a la construcción de las viviendas, aunque más de una empresa haya ocupado el mismo sitio, y dos de ellas (Serplas y Molymer) estaban bien ubicadas según lo dispuesto por los planes reguladores. Greenplast, en cambio, operaba en un terreno donde el almacenaje industrial estaba prohibido, no contaba con el Permiso de Edificación de la Dirección de Obras de la Municipalidad de Huechuraba ni con la Recepción Final, tampoco tenía autorización de la Seremi de Salud. Como se ha mencionado, sólo cumplía con pagar anualmente desde el año 2004 una Patente Comercial provisoria. Entonces, además de cuestionar el diseño de estos planes reguladores, los vecinos afectados por las molestias e incendios que les han traído estas compañías se preguntan cuál es el rol de la municipalidad al permitir su funcionamiento.

Muchas veces, como lo confirma el urbanista de San Bernardo Héctor Pineda, las industrias pueden causar severas molestias a los vecinos pese a estar bien emplazadas según lo que dictaminó en su momento el Plan Regulador de la comuna donde se ubican, y de acuerdo a la calificación otorgada por la Seremi de Salud respectiva. Por eso es tan difícil lograr que una empresa molesta se traslade. "Nosotros (el área de Obras) vemos qué es lo que dice Salud cuando certifica... Si por alguna circunstancia se produce un problema de contaminación, la municipalidad informa a la Seremi de Salud para que ellos vengan a fiscalizar. Obras sólo pueden erradicar una empresa cuando ésta está mal instalada".

En el caso de las compañías mal instaladas, como sucedió con la filial de Wenco Greenplast, la Ley General de Urbanismo y Construcciones establece que le corresponde "a la Dirección de Obras Municipales fiscalizar las obras de edificación y de urbanización que se ejecuten dentro de la comuna, como asimismo el destino que se dé a los edificios"¹⁰⁵.

El área de Obras de la Municipalidad de Huechuraba no cumplió con este punto, porque a pesar de que Greenplast pasó varios años pagando una patente provisoria municipal -lo que demuestra que tenían antecedentes oficiales de su existencia-, nunca la fiscalizaron ni, menos, la clausuraron debido a su mal ubicación según lo establecido en el Plan Regulador. Carmen Gloria Zúñiga, directora de Obras de la Municipalidad de Huechuraba, afirma que no se solicitó la clausura de la empresa porque no tenía 'edificaciones' dentro del terreno, sino que se trataba de un "acopio de material", obviando que los hornos que fundían el material y que originaron el incendio de 2012, estaban operativos.

Serplas, que se trasladó de Cerrillos a Quilicura, estuvo emplazada en una zona mixta que permite el uso de suelo para actividades industriales y construcciones habitacionales. Esto se especifica en el Plano Regulador Comunal de Maipú, que rige para la comuna de Cerrillos normando la actividad industrial, además del Plano Regulador Metropolitano (PRMS) y la Ley General de Urbanismo y Construcciones. Cerrillos no cuenta con un plan regulador propio a

¹⁰⁵ Op. cit. 70p.

nivel municipal, y utiliza el de Maipú porque se formó a partir de una subdivisión de esta comuna.

El director de Obras de la Municipalidad de Cerrillos, Patricio Salazar, explica que Serplas, antes de trasladarse hacia Quilicura, estaba ubicada dentro de un área donde podía instalarse este tipo de industrias. "Estaba calificada por el Servicio de Salud como una actividad molesta. Pero pese a ello estaba bien ubicada porque el Plan Regulador Metropolitano permitía que ahí se instalaran empresas molestas", asegura Salazar.

Molymet se ubica en un área donde está permitido el desarrollo de industria molesta. Allí también existe una zona urbana que permite actividades denominadas "inofensivas". Héctor Pineda, asesor en urbanismo de la municipalidad de San Bernardo, dice que Molymet llegó primero que la vivienda y que quienes deben optar por no acercarse son los loteos residenciales. Sin embargo, reconoce que el distanciamiento (de Molymet respecto a las viviendas) "no es óptimo, pero es factible de materializar porque la actividad productiva que se indica para Molymet sólo debe ser molesta y no peligrosa", afirma Pineda.

¿Quién llegó primero?

Wenco, *holding* al que pertenece Greenplast, fue fundada en 1954 y autocalificada como "una de las empresas líderes del país en el desarrollo de soluciones en plástico para la industria y el hogar"¹⁰⁶. La firma es liderada por la familia Palma, cuyo directorio es presidido por Anselmo Palma. Posee otras sucursales en Perú y en 2008 abre en Chiloé (Soplado), además tiene la firma Plásticos Kendy, "orientada al aseo, menaje y cocina"¹⁰⁷. Greenplast, cuyo giro es reciclado de plásticos, tiene como dirección Guanaco Norte 6570 y "el lugar que

¹⁰⁶ Wenco. Historia [en línea] <<http://www.wenco.cl/historia.php>> [consulta: 05 enero 2014]

¹⁰⁷ Op. cit.

limita con el condominio (Caciques Chilenos) está ubicado en Guanaco Norte 6590 (vereda norte)”¹⁰⁸.

Wenco cuenta con sus permisos al día. De acuerdo al informe elaborado por la Dirección de Obras Municipales, con fecha 29 de marzo de 2012 —a raíz del incendio— en la propiedad ubicada en “Avenida Américo Vespucio N°1125 (...) se emplaza la industria de plásticos Wenco S.A. que cuenta con Permiso de Edificación original N°290 del año 1991 de la Municipalidad de Conchalí —cuando Huechuraba pertenecía a Conchalí—, con Recepción Final N°05 del año 1993 (...)”¹⁰⁹.

De las conversaciones que mantuvo con representantes de Wenco luego del siniestro que afectó principalmente la vivienda de Ivonne Ortiz, Marcela Reyes recuerda que a modo de defensa la compañía esgrimió haber llegado antes que los conjuntos habitacionales. “De acuerdo, esa era una zona industrial”, dice, pero “hay un Plan Regulador (PR), que está definido desde agosto de 2004 por la municipalidad de Huechuraba y extiende el área residencial justamente hasta la avenida Guanaco. Entonces, ellos (Greenplast) hoy día, desde esa época están instalados en un lugar que está definido como residencial”. Javier Errázuriz, ex presidente de la Junta de Vecinos de Caciques Chilenos, añade que “puede que Wenco o Greenplast lleve 15 ó 20 años, pero después se construyó, vino el Plan Regulador y ahí está el problema de quién es atribuible la culpa”, apela Errázuriz.

Opinión que es validada por el arquitecto asesor urbanista de la comuna Raúl Bustos: “El PR establece que la zona donde se emplaza Greenplast es ZH-3 que no permite el uso industrial, es decir nunca debió haber estado ahí la filial de Wenco y hoy no debiera estar ahí tampoco. Según el artículo 48° de la ordenanza local, es residencial el loteo de Santa Rosa de Huechuraba y el contiguo llamado Santa Clara”.

Javier Errázuriz, vecino de la incendiada Greenplast, reconoce que la empresa de plásticos Wenco ya existía cuando comenzaron a erigirse conjuntos

¹⁰⁸ Antecedentes de Wenco-Greenplast recopilados por la periodista Marcela Reyes. [consulta: 05 enero 2014]

¹⁰⁹ Op. cit.

habitacionales, es decir estos sectores son “mitad urbano y mitad industrial, lo que produjo una especie de triángulo de las bermudas”. Durante algunas reuniones, Errázuriz conversó directamente con el gerente general de la compañía quien reiteraba que “ellos estaban antes que los vecinos”.

Constituido de 100 viviendas, el condominio Caciques Chilenos, ubicado en Caciques Chilenos N°1166, tiene Permiso de Edificación N°108 del 28 de noviembre de 2002 y Recepción Final N°60 del 29 de octubre de 2003¹¹⁰. El secretario municipal, Carlos Tapia, informó tras consultar al Departamento de Ingeniería de Tránsito que los “barrios” que se encuentran en el Sector de Santa Rosa —entre ellos el que comprende al condominio— no cuentan con Estudio de Impacto Vial “sobre el Sistema de Transporte Urbano (EISTU), en virtud de que fueron ingresados como microbarrios independientes con Permisos de Edificación propios (...) y así no calificaron para estudio para ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto sobre el Transporte Urbano (SEISTU) del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones”. El loteo general de Santa Rosa, del cual es parte el condominio, data del año 1996, posterior al desarrollo industrial del sector.

La vecina de Serplas, Vitalia Saint-Jean, al igual que Marcela Reyes, ha recibido el mismo argumento de parte de Cocesa, empresa productora de cables y alambres de cobre, aluminio y fibra óptica para los mercados de energía a nivel mundial. Con cierta indignación cuestiona: “Lo primero que te dicen, cuya respuesta es muy errada, ¿Quién estuvo primero? Es lo mismo de la gallina y el huevo. Fueron ellos primero (Cobre Cerrillos) pero ellos hicieron estas casas y las vendieron. ¿Cómo no previeron antes?”. No fue posible obtener la Recepción Final de Cobre Cerrillos debido a la antigüedad de la industria.

El 9 de noviembre de 1961, el actual pasaje Alejandro Flores obtuvo su permiso para edificar, según un expediente facilitado por funcionarias del Departamento de Obras de Cerrillos, en la municipalidad de Maipú cuando Cerrillos aún no se conformaba como tal. Eran entonces 36 casas de un piso de 60 mts² cada una. El nombre de la empresa constructora era Sociedad Gama

¹¹⁰ Op. cit.

Limitada. Dos años después, el 25 de abril de 1963 el municipio recibió las construcciones realizadas por la firma “Viviendas económicas Gama LTDA” y boleta de permiso para edificar el proyecto habitacional “Villa Los Cerrillos”. La Recepción Final del conjunto de viviendas data del 24 de abril de 1962.

Parte de la documentación municipal de Cerrillos se perdió por un incendio ocurrido en 2010. No obstante, de la información que fue posible recabar en Obras Municipales, la fábrica Serplas consiguió su Permiso de Edificación en la comuna el 4 de julio de 2006 y su Recepción Final el 23 de marzo de 2007.

La empresa, de origen chileno, se dedica al desarrollo y producción tanto a nivel nacional como internacional de envases plásticos flexibles, entre ellos “bolsas contenedoras”. Serplas se inicia en la actividad industrial a fines de 1978. “Inicialmente, incursiona en el mercado de bolsas de polipropileno para la industria textil, siguiendo con la producción de bolsas en rollos prepicados. Durante 1983 introduce por primera vez al mercado chileno del *retail*, las bolsas con manilla brida (...)”, y así fue incursionando con nuevos productos.

Su manufactura se realiza con máquinas desarrolladas y construidas en su fábrica. Hoy en día, Serplas opera una planta ubicada en Cordillera 412, parque industrial de Quilicura, tras su paso por Salomón Sack 255, Cerrillos. El terreno abarca 23 mil metros cuadrados, donde concentra todos sus procesos productivos y administrativos.

Una industria diferente al resto en su rubro de producción es Molymet¹¹¹. Molibdenos y Metales S.A. comenzó sus operaciones en 1975 tras la división de Carburo y Metalurgia S.A., dedicándose a la “producción y venta de óxido de

¹¹¹ Molymet adquirió en 1994 Molymex S.A. en el Estado de Sonora, México. En el 2000 formó Molymet Corporation en Baltimore, Estados Unidos; en el 2001 compró CM Chemiemetall GmbH en Bitterfeld, Estado de Sajonia-Anhalt, Alemania. En el año 2003 adquirió Sadaci N.V. en al Puerto de Gante en Bélgica y a fines del 2005 se constituyó en el Reino Unido con Molymet Services Ltd. En Enero de 2010 entró en operaciones la planta de Molynor en el Puerto de Mejillones y en Mayo de 2010 Molymet forma con la empresa ChinaMoly un Joint Venture por el 50% de la empresa Luoyang High-Tech de China.

molibdeno, ferromolibdeno y subproductos. Carburo y Metalurgia mantuvo sus líneas de producción de carburo de calcio y ferroaleaciones básicas”¹¹².

Su Permiso de Edificación data del 25 de mayo de 1977, mientras que la recepción definitiva de la fábrica tiene fecha 3 de octubre de 1977¹¹³. Desde entonces, según los antecedentes proporcionados por la Municipalidad de San Bernardo, la compañía realizó numerosas ampliaciones en sus instalaciones, especialmente desde el 2000 en adelante, cuyas modificaciones de hicieron de forma continua. La Dirección de Obras cuenta con al menos ocho boletas de permiso para edificar. Por conceptos de patentes cancela millones de pesos. En enero de 2013 canceló un monto total, por el periodo enero-junio, de \$134.292.700 por tipo de patente Industrial Definitiva¹¹⁴.

Tres años después de la instalación de Molyemt, el conjunto habitacional Cinco Pinos llega al lugar, cuyo Permiso de Edificación fue entregado por el director de Obras, Carlos Madariaga Vera, el 25 de noviembre de 1980 a la Empresa Constructora Atlantida S.A. para construir 476 viviendas de un piso, “de edificación en la calle Avenida Portales Oriente esquina Avenida Cinco Pinos”¹¹⁵. A partir del 30 de marzo de 1981 la Dirección de Obras comienza a emitir y entregar los certificados de Recepción Final o Definitiva para una delimitada cantidad de viviendas, hasta completar la totalidad de la población.

Cómo crecer

Para el arquitecto Luis Eduardo Bresciani hay dos factores que repercuten en el diseño de una ciudad: la planificación estratégica y el mercado. Según el

¹¹² Molyemt. [en línea] <<http://www.molyemt.cl/es/compania/2-historia.html>> [consulta: 6 enero 2014].

¹¹³ Certificado de Recepción Definitiva de empresa Molibdenos y Metales S.A. emitido por el Director de Obras de la Municipalidad de San Bernardo, Carlos Madariaga Vera, con fecha 3 de octubre de 1977.

¹¹⁴ Orden de Ingreso 0678182 de la Oficina de Patentes Comerciales de la Municipalidad de San Bernardo, con fecha de ingreso 28/01/2013 y fecha de vencimiento 31/01/2013 correspondiente al Primer Semestre de 2013.

¹¹⁵ Permiso de Edificación N°4836 emitido por el director de Obras de la Municipalidad de San Bernardo, Carlos Madariaga Vera, con fecha 25 de noviembre de 1980.

académico, la planificación nace del interés por asegurar un bien común, en base a la demanda real de servicios, viviendas, áreas verdes, entre otros, y se ejecuta a través del Estado diciendo qué se puede construir y cómo construirlo. El rol del mercado, por así decirlo, es tomar las decisiones sobre cuándo construir.

La rentabilidad, o la forma de elevar la productividad de un terreno, se ha convertido en un parámetro que gobierna las tendencias y las prioridades en materia de construcción. "Por ejemplo están los terrenos baldíos abandonados dentro de la ciudad, porque hay especulación. El dueño sabe que puede vender ese terreno a un valor de suelo más alto. Va a guardar ese terreno, galpón o industria hasta que le puedan pagar lo que él espera para irse de ahí. No hay un mecanismo para obligarlo a vender lo que no utiliza". Bresciani añade que "si uno pudiera controlar ese tipo de situaciones, o castigar a una industria cuyo galpón para bodegaje genera externalidades (negativas) en los vecinos, se podría acelerar e instigar para que él se vaya de ahí y construya viviendas".

De esta manera, en palabras del arquitecto, el mercado estaría dejando obsoletos a los instrumentos de planificación urbana, a pesar de que Chile siempre le ha dado importancia a las normativas que indican cómo debe crecer la ciudad.

Así también lo reafirman Francisco Sabatini y Fernando Soler, autores del texto "Paradoja de la planificación urbana en Chile", cuando dicen que la forma de pensar la ciudad en Chile ha estado marcada por estas normas para establecer los usos del suelo y por códigos de construcción. Sin embargo, este estilo tan rígido para planificar no ha logrado impedir que las ciudades crezcan sin orden formal aparente, "deteriorando espacios urbanos preexistentes, socavando su patrimonio arquitectónico y agravando los problemas de eficiencia urbana y calidad de vida"¹¹⁶.

Existe poco dinamismo en los instrumentos reguladores del desarrollo de la ciudad, sin contar que su aprobación tarda años, pues todos los intereses de los habitantes de una ciudad o comuna están en juego. Esto sucede sobre todo desde

¹¹⁶ SABATINI, F; SOLER, F. 1995. Paradoja de la planificación urbana en Chile. Revista Eure (Vol. XXI, N° 62), Chile. 61-73p.

que en 1991 los planos reguladores comunales dejaron de ser creados por el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo y pasaron a ser analizados a nivel comunal, y desde que en el año 2000 se hicieron más públicos. Luis Eduardo Bresciani recuerda que antes de la llegada del siglo XXI los planes reguladores comunales eran demasiado técnicos, desarrollados por pocas personas y se exponían durante 15 días en la misma municipalidad, dándoles a los vecinos la oportunidad de verlos. "Hoy la cantidad de actores se ha ampliado, están los factores 'transparencia', 'opinión de los vecinos', 'prensa', 'internet', entre otros, y es difícil cumplir con las expectativas de todos, por eso los planes se demoran en ser aprobados", afirma Bresciani.

Tal es el caso de Cerrillos, que aún no tiene un Plan Regulador propio, y utiliza el instrumento regulador comunal de Maipú para normar sus edificaciones. El arquitecto y asesor urbanista de Cerrillos, Guillermo Eva, dice que su área estuvo trabajando de 2005 a 2009 junto a la Seremi de Vivienda, llegando a desarrollar este plan casi por completo. Según un informe elaborado por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Minvu), de los 346 municipios del país, hay 77 que no tienen un plan regulador comunal¹¹⁷.

Eva asegura que el futuro Plan Regulador de Cerrillos estaba aceptado y sólo tenía correcciones menores, pero la autoridad comunal del momento quiso evitar el crecimiento de la población con subsidio habitacional en la comuna. "Existe un subsidio que premia el desarrollo de proyectos al interior del radio urbano para limitar las viviendas sociales al borde de la ciudad, pero no se quiso apostar por este tipo de proyecto", explica Eva.

Cerrillos tenía algunos terrenos disponibles para hacer esta gestión inmobiliaria (construir casas con subsidio habitacional), lo cual bajo el mandato del ex alcalde Alejandro Almendares era considerada una explosión de viviendas sociales demasiado grande como para ser asumida por los gastos comunales. La

¹¹⁷ VALENCIA, Manuel. 2013. Vecinos de 77 comunas del país no tienen plan regulador que resguarde su entorno. [en línea] El Mercurio en Internet. 11 de agosto de 2013. <<http://www.plataformaurbana.cl/archive/2013/08/11/vecinos-de-77-comunas-del-pais-no-tienen-plan-regulador-que-resguarde-su-entorno>> [Consulta: 24 marzo 2014]

autoridad municipal decidió cambiar las densidades del estudio, lo que significaba cambiar lo que ya estaba aceptado y corregido, forzándolos a empezar con la elaboración del plan casi desde cero. "Eso hizo que la Seremi de Vivienda emitiera un informe desfavorable", afirma. A esto se agrega lo que pasó con el proyecto Portal Bicentenario (o Ciudad Parque Bicentenario) que por ahora está compuesto por un parque abierto al público de 50 hectáreas, y que fue inaugurado por Sebastián Piñera en septiembre de 2011.

Este parque está ubicado en parte de lo que fue el antiguo aeropuerto de Cerrillos, pero el cambio en el uso de su suelo para construir viviendas (que iba a ocurrir con la aprobación del Plan Regulador de Cerrillos) ha sido objetado por la Corte Suprema. El asesor urbanista explica que ese sector tenía un uso de suelo destinado a aeropuerto, el que se cambió a uso habitacional mixto. "Esto creó una oposición y objeción de la Federación Aérea y otras instituciones, aduciendo que los terrenos estaban contaminados. El proceso de cambio de uso de suelo debió haber pasado por un Estudio de Impacto Ambiental para que hubiesen hecho los análisis correctos, pero no se hizo". La Corte Suprema determinó que el cambio del uso de suelo no correspondía, lo que retrasó aún más la aprobación del plan regulador¹¹⁸.

La ciudad se expande

Carlos De Mattos, autor de *Santiago en la Globalización: ¿Una nueva ciudad?*, responsabiliza también a la severidad de la planificación urbana chilena, o la rigidez de sus instrumentos, en las fallas que han ocurrido con el crecimiento y desarrollo de la ciudad. El arquitecto asegura que ésta se ha concentrado "en normar un estado futuro ideal de usos del suelo, densidades, vialidad y equipamiento, y no ha abordado el desafío de conducir los procesos de

¹¹⁸ Celebran fallo de la justicia que declara nulidad del cambio de suelo del aeropuerto Los Cerrillos. [en línea] El Mostrador. 2 de diciembre de 2012. <<http://www.elmostrador.cl/pais/2012/12/02/celebran-fallo-de-la-justicia-que-declara-nulidad-delcambio-de-suelo-del-aeropuerto-los-cerrillos>> [Consulta: 20 marzo 2014]

cambio¹¹⁹". Esto se explica por el carácter "estático y determinista" de la forma de planificar la urbanidad en Chile, dice De Mattos.

El Plan Regulador Intercomunal Metropolitano para Santiago (PRIS) de 1960, principal instrumento de planificación urbana de la época, fue modificado y "prácticamente anulado", según explica De Mattos, a través de la promulgación en 1979 del Decreto Supremo 420. Este decreto vino a liberalizar el suelo urbano y agregó a la ciudad una gran cantidad de terrenos que permitirían un crecimiento periférico, "exigiendo un mínimo de requisitos de normativa y prácticamente nulas exigencias de infraestructura"¹²⁰. Lo anterior, explica De Mattos, hizo que por cerca de 10 años las nuevas áreas urbanizables quedaran fuera de la tuición de los planes reguladores comunales.

Dicho proceso permitiría explicar cómo se ha generado una periferia multifuncional, como sucede en el caso de Huechuraba, donde se ubica el condominio Caciques Chilenos, principal afectado por el incendio de la filial de Wenco en 2012. De una función residencial, explica De Mattos, la periferia de la Región Metropolitana pasó a tener usos diversos del suelo urbano. Además de depender de la ciudad consolidada, se volvió autónoma, y de contar con "una gestión conducida por instrumentos formales de planificación urbana, se pasó a una casi total desregulación"¹²¹.

El crecimiento de la ciudad, sobre todo en la periferia, ha deteriorado sostenidamente las condiciones de vida, aumentando el valor del suelo y el tiempo promedio de traslado, entre otros problemas que caracterizan a la Región Metropolitana de Santiago. "La acción del Estado y la operatoria de los mercados inmobiliarios no han sido capaces de resolver adecuadamente los múltiples conflictos generados por la rápida expansión de la ciudad", sentencia De Mattos.

¹¹⁹ DE MATTOS, Carlos, et al. 2004. Santiago en la Globalización: ¿Una nueva ciudad? SUR Corporación de Estudios Sociales y Educación Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, P. Universidad Católica de Chile. 81p.

¹²⁰ Op. cit. 54p.

¹²¹ Op. cit. 53p.

Alexander Galetovic, economista, y Pablo Jordán, máster en diseño y planificación urbana, destacan otro factor determinante en esta expansión de la ciudad: la urbanización de la periferia para responder a demandas sociales. Esto se experimentó en San Bernardo en la década del 80 con la erradicación de varias tomas de terreno. Lo que según el urbanista municipal de esta comuna, Héctor Pineda, "era la política de vivienda social de la época".

Garrotes y zanahorias

Los impactos del crecimiento urbano que se quisieron controlar desde la Revolución Industrial en adelante, fomentaron la creación de leyes para disminuir la densidad, alejar las fábricas y el resto de las actividades que causaban externalidades negativas de los lugares donde vivía la gente y crear espacios públicos donde se pudiera vivir una vida decente¹²².

Sin embargo, ese énfasis en las normas que se observa en Chile aparece nuevamente como una estrategia perjudicial para el óptimo desarrollo de las ciudades. No sólo se necesitan leyes que especifiquen qué y dónde construir. La otra parte debiera consistir en instrumentos que penalicen las externalidades negativas que causen las inversiones privadas y en incentivos para recuperar sectores deprimidos. "Esa es la planificación por condiciones", agregan Galetovic y Jordán¹²³. En otras palabras, el Estado necesita intervenir más en los procesos de urbanización y reurbanización, y no dejar el crecimiento urbano únicamente a cargo del mercado o de instrumentos de planificación estáticos.

Es la política de "la zanahoria y el garrote", a la que se refiere el arquitecto Luis Eduardo Bresciani. Uno de los principales objetivos de la planificación urbana en sus inicios era justamente limitar los impactos negativos de la llegada de las fábricas a la ciudad o de la construcción de nuevos asentamientos en torno a ellas. Hace décadas, dice Bresciani, era común la convicción de que entre más

¹²² GALETOVIC, A.; JORDÁN, P.; 2006. *Santiago: ¿Dónde estamos?, ¿hacia dónde vamos?*. Centro de Estudios Públicos, Chile. 114p.

¹²³ Op. cit. 120p.

cerca quedara la empresa de un trabajador, mejor sería su calidad de vida. En la misma línea, el sociólogo y doctor en planificación urbana Francisco Sabatini describe que hasta hace poco los impactos territoriales eran considerados un signo de desarrollo, "como ver una chimenea humeante o la demolición de un viejo barrio para construir una autopista de alta velocidad"¹²⁴.

Ahora, esos impactos pueden dañar tanto a la comunidad que los recibe que las soluciones parecen ser la de la "zanahoria" o la del "garrote". Luis Eduardo Bresciani explica: "La 'zanahoria' es lo que hacen algunos países, como en Europa o Estados Unidos, que entregan subsidios o créditos del Estado para que las empresas molestas se trasladen, limpien y transformen ese lugar. La otra forma es usar el 'garrote', elevar las normas ambientales y pasar multas, para que quedarse no sea conveniente para la empresa. El sistema que tiene Chile es el de un pequeño garrote, porque si fuera más restrictivo quizás más empresas molestas se habrían trasladado. De hecho, la palabra 'mitigación' no existe en la Ley General de Urbanismo y Construcciones".

¿Cómo debe evolucionar la planificación urbana? ¿Cómo podría dar respuestas a los vecinos de Molytmet, Serplas o Greenplast (filial de Wenco)? O a los vecinos de otras industrias riesgosas para la salud o el entorno. Bresciani apunta a fortalecer la Ley General de Urbanismo y Construcciones, haciendo explícita la posibilidad de que los planes reguladores establezcan obligaciones de mitigación, compensación y de obras que hoy no pueden exigir.

Además, hay que dejar de regular el crecimiento de la ciudad sólo en cuanto a los usos de suelo. "Eso es bastante obsoleto, lo único que estás definiendo es dónde se colocan las cosas, pero la única manera de fijar tendencias, de decir 'yo quiero que la ciudad crezca para acá o para allá', es poniéndole incentivos (subsidios, créditos) y garrotes (costos, impuestos territoriales)".

¹²⁴ SABATINI, Francisco. 1998. Participación y localidad: problemas, conflictos y negociación. En: *Nociones de una Ciudadanía que Crece*. FLACSO, Chile. 121p.

El crecimiento de una ciudad es considerado como 'inevitable' y 'deseable', según plantean Alexander Galetovic y Pablo Jordán, pero se podría anticipar el expansionismo de las urbes. Lo primordial, afirma Fernando Carrión, es no permitir que este desarrollo se produzca de forma 'natural' u organizado por los intereses del mercado. "Se debe establecer una posición respecto a cómo esa evolución debe producirse"¹²⁵, complementa el arquitecto y doctor en Desarrollo Urbano.

Reincorporación de la industria molesta en Cerrillos

Cuando se actualizó el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) se determinó que la industria molesta debía quedarse fuera del radio Américo Vespucio. Esta medida, a juicio del asesor urbanista de Cerrillos Guillermo Eva, perjudicaba a las comunas que basan su economía en las industrias. "La migración de las fábricas era un tema complicado y muchas de ellas se resistían al cambio de sus instalaciones".

A eso, según Eva, se sumaba la pérdida de puestos de trabajo y otros efectos que el alejamiento industrial iba a generar, "cuando en realidad lo que se trata de regular es que la fábrica sea lo menos agresiva posible. No alcanza a ser inocua porque toda actividad va a tener alguna acción y reacción", comenta el asesor urbanista.

En el estudio del Plan Regulador que en algún momento se intentó desarrollar en Cerrillos, se había considerado como una cualidad y potencialidad de la comuna tener industrias y viviendas dentro de sus límites. "Tienes puestos de trabajo, menos desplazamientos y por tanto menos contaminación", complementa el arquitecto.

Entonces, para evitar que empresas importantes se alejaran comunas como Cerrillos y otras optaron por la reincorporación de la industria molesta. En pocas palabras, el municipio permitió que las fábricas calificadas de molestas pudieran permanecer al interior de la comuna. Para ello, indica el urbanista, "se crearon

¹²⁵ Op. cit. 27p.

nuevas normas que contemplaron distanciamiento y condiciones de ocupación del suelo, entre otros factores”.

Actualmente, amplía Guillermo Eva, la reincorporación industrial está congelada en Cerrillos, porque a pesar de que funcionó adecuadamente por un tiempo, en 2012 la Seremi de Salud estableció que no se había cumplido con la totalidad de las condiciones fijadas para que la industria molesta pudiera reincorporarse.

Patricio Salazar, director de Obras de la Municipalidad de Cerrillos, explica que las condiciones impuestas por la Seremi de Salud obligaban a las fábricas molestas, emplazadas en zonas molestas, a ensanchar las vías de acceso. Si una vía tenía 15 metros, la fábrica debía aumentar la calzada hacia el lado de las industrias en cinco metros. "Eso es impracticable. Porque un industrial puede decir que lo va a hacer frente a su predio, pero si el otro no lo hace, ¿qué pasa? Tendrían que hacerlo ellos, no el Estado. Por eso se han ido bastantes industrias de Cerrillos". Patricio Salazar asegura que las industrias prefieren instalarse en lugares como Quilicura, donde "no tendrán problemas con el sector habitacional" y donde existen vastos territorios de uso exclusivamente industrial. Precisamente en dicha comuna, hoy está instalada la nueva planta de Serplas.

Además, añade Salazar, las industrias molestas colindantes con industrias inofensivas se preguntaron por qué sólo ellas debían cumplir con estas exigencias. La institución sanitaria les exigía un compromiso de cambiar la direccionalidad de las vías para modificar los radios de giro de los camiones que ingresaran a sus plantas, e incluso modificar el tránsito mismo. "Los industriales después de que aprobaron el compromiso, no hicieron nada. Por tanto, como no cumplieron las condiciones, la Seremi dijo que esto se detenía y que ningún industrial puede ampliar sus instalaciones", explica Patricio Salazar.

No ampliar las instalaciones significa congelarlas y, en el fondo, reducir la productividad, porque siempre surgen modificaciones. Si una industria cambia de tecnología para poder producir, muchas veces eso requiere modificar la infraestructura y para ello se necesitan los permisos de edificación. "Ahí nosotros tenemos que decirles que no se puede. Están congelados por orden de la

secretaría ministerial pero la gran mayoría sigue estando aquí”, afirma el director de Obras de Cerrillos.

Negocio inmobiliario

Hace una década el condominio Caciques Chilenos obtuvo su Recepción Final para edificar el conjunto de viviendas, proyecto en el cual participaron tres empresas: la inmobiliaria Huechuraba S.A., la empresa constructora Guzmán & Larraín y AIA Arquitectos. Esta última firma fue la encargada de asesorar y diseñar el proyecto inmobiliario a partir de los requerimientos y solicitudes de Guzmán & Larraín. Luego de ser aprobado por la constructora, comenzó a ejecutarse el primer condominio privado del loteo de Santa Rosa de Huechuraba.

Antiguamente, en el terreno se emplazaba la industria Ladrillos Princesa. Uno de los arquitectos a cargo del diseño del proyecto, Álvaro Páez, narra que se “se dividieron los paños de la empresa y fueron comprados por Guzmán & Larraín y la inmobiliaria Huechuraba”. En esa época ya había otras inmobiliarias instaladas en una zona que aumentaba de forma creciente su urbanización. “A la inmobiliaria Huechuraba le llamó la atención la buena venta de las casas”, rememora Páez.

Entre los principales atractivos del nuevo recinto privado, el arquitecto destaca la conectividad, ya que a través de Américo Vespucio los residentes podían llegar en poco tiempo al centro de Santiago, Las Condes y otros puntos de la capital. “Además de que terrenos para casas en Santiago no son tan fáciles de encontrar, por lo que debes ir a los alrededores de Santiago como San Bernardo u otros sectores. Esta zona (Santa Rosa de Huechuraba) estaba bastante bien ubicada y cerca de todo, por lo que es y sigue siendo un buen sector para continuar construyendo”, afirma Álvaro Páez.

Para explicarlo gráficamente, el arquitecto señala que Santa Rosa se hizo bajo el concepto de una urbanización central que destinaba calles hacia microbarrios que no eran cerrados, “pero igualmente daban la idea de condominio, donde existe una plaza central para cada conjunto de casas”.

Guzmán & Larraín y Huechuraba S.A. consideraban una buena alternativa construir ahí debido al moderado valor de los terrenos. La directora de Obras de la comuna, Carmen Gloria Zúñiga, precisa que el valor del metro cuadrado de Pedro Fontova Norte —vasto sector donde se ubica Santa Rosa de Huechuraba y otros loteos— es fluctuante.

Hay sectores cuyos valores varían entre las 10 y 12 UF (\$228.000 y \$273.600 aproximadamente) el metro cuadrado, dependiendo de la ubicación del terreno, y hay otros paños que se obtienen a precios mucho más económicos porque todavía son grandes y no urbanizados. “Algunos paños de terrenos situados al medio de ese sector y que todavía no tienen hechas sus aperturas de calles, aún mantienen valores del orden de 6 a 8 UF el metro cuadrado (desde unos \$136.800 hasta \$182.400 aproximadamente)”, comenta Zúñiga.

En general, Huechuraba ha vivido un aumento en el valor del uso de suelo, “por tanto toda la consolidación de nuevos conjuntos, la generación de nuevas urbanizaciones, la instalación de más equipamientos, inciden en un aumento de la plusvalía de la comuna en general y en este sector también”. A diferencia de años atrás cuando “esos terrenos eran básicamente agrícolas”, consigna la directora de Obras.

Con la intención de erigir un proyecto diferente y “experimentar cómo funcionaría un condominio en la zona”, es que AIA decidió hacer de Caciques Chilenos un espacio cerrado y no un microbarrio como el resto de los conjuntos habitacionales que conforman la extensa avenida que lleva su mismo nombre.

Según el arquitecto de AIA, la colindancia de zonas residenciales con industriales jamás fue un impedimento en la ubicación del condominio. Páez dice que todo lo que se construyó se vendió, “es decir a la gente no le importó tener una fábrica cerca, aparte que la zona industrial está separada por calles. En este caso estaba Guanaco que es una calle grande y después de eso venían zonas aledañas”.

Al momento de comprar su casa, Javier Errázuriz recuerda no haber recibido ninguna información de parte de la inmobiliaria acerca de la presencia de alguna fábrica alrededor, sino que se percató personalmente. Según él, la

inmobiliaria “siempre va a resaltar las cosas bonitas del entorno y no las cosas feas”.

La periodista Marcela Reyes, quien integró el comité vecinal tras el incendio de Wenco y Greenplast, es drástica al referirse a los proyectos emplazados en el lugar y al crecimiento inmobiliario: “Las empresas (inmobiliarias) en Pedro Fontova operan con completa impunidad, con completa autoridad, los ‘tipos’ han hecho el negocio que han querido”. Cada vez llegan más familias a habitar la zona, pero no les comunican que “hay algunas industrias contaminantes escondidas y que actúan a la mala. Entonces la verdad es que sólo se han preocupado de llenarse los bolsillos con plata”, amplía.

Para AIA la entrega de información a los potenciales compradores acerca de la presencia de una industria es voluntaria. “No creo que las inmobiliarias tengan que informar de antemano, pues el cliente debiera observar qué hay alrededor de la casa”, dice Páez. Una vez vendidas la totalidad de las 100 viviendas, la inmobiliaria Huechuraba no prosiguió en nuevos proyectos inmobiliarios similares. Así como ella otras empresas se desinteresaron en los terrenos.

Sin Estudio de Impacto Vial

Al momento de su construcción, Caciques Chilenos no calificó para presentar un Estudio de Impacto Vial por ser considerado un microbarrio independiente con Permiso de Edificación propio. Otra razón para no contar con dicho informe, explica el arquitecto asesor urbanista de Huechuraba, Raúl Bustos, es que “las empresas inmobiliarias hacen una ‘trampa’, ya que según la ley General de Urbanismo y Construcciones por cada 250 casas se debe presentar un plan de mitigación vial, pero hacen menos”.

La cantidad de viviendas del condominio donde habita Ivonne Ortiz está muy por debajo del número exigido por lo que la inmobiliaria se exime de construir calles alternativas de acceso y estacionamiento para cada vivienda. “Con 249, por ejemplo, el municipio no puede obligar a hacer la calle, después hacen otras 249 y

así. Hacen miles de casas sin las vías. Es un vacío que hay en la normativa”, según Raúl Bustos.

El urbanista, quien hace 20 años trabaja en el municipio, añade que el problema es que la “avenida Pedro Fontova es la única salida existente allí. Esto fue diseñado para que hubiesen muchas salidas, con comunicación oriente-poniente intracomunal. En este momento no la hay, uno tiene que salir a Vespucio, entrar, volver a salir y entrar”. Una compleja realidad que pone en tela de juicio la implementación de la planificación urbana especialmente en casos de emergencia, como el incendio industrial del 27 de marzo de 2012.

Ese día los residentes transitaron por Pedro Fontova, colapsando totalmente la avenida, mientras que Bomberos ingresó por una calle de tierra de no más de tres metros para llegar de forma más “expedita”, donde provocaron un flujo en dos sentidos para las máquinas; el camino estuvo igualmente abarrotado de vehículos estacionados. Ante este tipo de situaciones, la perspectiva de Raúl Bustos es compartida por el arquitecto de AIA, Álvaro Páez, quien señala que “generalmente, las inmobiliarias construyen menos y así quedan liberadas del Estudio de Impacto Vial, por lo que podría ser efectivamente un vacío o una medida que queda a criterio de cada empresa”.

Desde una mirada más optimista, la directora de Obras Carmen Gloria Zúñiga, reconoce que hay algunas inmobiliarias que han entendido “la necesidad y lo bueno que es para su mismo negocio el que su conjunto tenga buena accesibilidad. Incluso varias de ellas han accedido a adelantar obras de urbanización. O sea, compran el terreno y ejecutan primero las calles alterando el orden de la inversión. Eso siento que ha sido un tremendo avance, y así hemos ido generando esta malla interna de calles que hoy día está mucho mejor en comparación a lo ocurrido siete años atrás”.

Otras inmobiliarias, en cambio, han desarrollado prácticas en el tiempo con las cuales discrepa Zúñiga. Además de “construir conjuntos de hasta 249 estacionamientos, generan urbanizaciones donde sólo construyen las calles que les caben dentro de su terreno pero no se preocupan de resolver cómo van a conectar hacia el resto”.

El ex secretario metropolitano de Vivienda y Urbanismo, Luis Eduardo Bresciani, destaca el sistema regulatorio chileno frente al implementado en varios países de América Latina, donde “hay mucha construcción sin permiso, de hecho por eso existen los barrios informales como las favelas”, pero dice que aún perduran falencias en normativas sobre urbanismo. “En Chile, existe una tradición muy fuerte de planificación y regulación, sin embargo, nuestras regulaciones no tienen las mismas exigencias que en otras partes del mundo”, afirma.

Bresciani, quien desde el año 2010 integra el Consejo de Concesiones de Obras Públicas de Chile, agrega que las actividades productivas deben asumir que sus decisiones de instalación y localización tienen costos para otros y que al asumirlos deben pagar por ellos o cambiar su decisión sobre dónde instalarse. Además, asegura, con este caso se reafirma una vez más que es el mercado quien toma las decisiones respecto al desarrollo de la ciudad, de modo que actualmente las prioridades en construcción y la velocidad del desarrollo planificado están gobernadas por las demandas y “la demanda es más bien la capacidad de pagar. Por eso, los terrenos que primero se desarrollan son donde hay una mayor rentabilidad, aunque estén planificados”.

Para el arquitecto Álvaro Páez, el negocio inmobiliario es precisamente un negocio, “por lo que si un sector deja de ser atractivo o la velocidad de venta disminuye, a las empresas no les conviene seguir construyendo. Por ejemplo, había algunos terrenos con bastante relleno donde convenía levantar más edificios que casas. Pero un edificio ahí es más difícil que lo compren porque las personas que van hacia Huechuraba buscan una casa. Así la inmobiliaria deja el terreno, se lo vende a otra y puede volver a construir algo”.

Refiriéndose a su caso particular, la periodista de la revista local Vive Norte, critica la falta de fiscalización del municipio de Huechuraba a las inmobiliarias. “Está bien que construyan, pero no hay ninguna planificación urbana en conjunto que mida todos los impactos urbanísticos y medioambientales que produce en una población”, argumenta Marcela Reyes.

Ivonne Ortiz también critica a la municipalidad por conceder las respectivas autorizaciones a fábricas y empresas inmobiliarias: “La persona que entrega el

permiso debería ver ‘¿esta empresa que está instalando aquí es contaminante?’ Sí. ‘¿La empresa contamina por olores?’ Sí. Entonces no se puede instalar en este lugar”, concluye.

Múltiples factores han incidido en la expansiva urbanización que ha marcado el modelo de planificación urbana en Santiago, centrado en el mercado y la rigidez de las normas. Una realidad que presenta, por un lado, diversos detractores como urbanistas, sociólogos y habitantes, principales perjudicados que describen cómo propiedades fabriles condicionan su bienestar. Por otro lado, hay quienes se ven cuantiosamente beneficiados con él y continúan consolidándolo, tal es el caso de las empresas industriales, constructoras y municipios, organismos cuyos ingresos se reflejan, principalmente, a través del cobro de patentes comerciales que permiten su asentamiento.

Capítulo 4: Un negocio incombustible

Fábricas como Wenco, Molymer o Serplas llevan años o décadas operando en el mercado, a veces incluso antes de la llegada de conjuntos habitacionales. En la mayoría de estos casos un cambio de domicilio sólo sería posible por decisión de la propia compañía, razón por la cual se vuelve necesario idear medidas que propicien una mejor convivencia entre industrias y comunidades cercanas.

Desde el lado empresarial, la única forma para quedarse en un lugar rodeado de casas, según el arquitecto Luis Eduardo Bresciani y funcionarios municipales de San Bernardo, Huechuraba y Cerrillos, es adoptar nuevas tecnologías que permitan reducir al máximo los impactos de su producción en el exterior. Esto significa controlar significativamente cómo afectan los ruidos, olores o vibraciones emitidos por una industria a las personas o inmuebles que la rodean.

También se deben respetar los límites fijados por la autoridad a través de instrumentos reguladores, tanto metropolitanos (en este caso) como municipales y no construir más allá de lo permitido por la norma. Las casas contiguas con una industria deben evitar extender su área construida hacia el límite con la empresa.

Por medio de su Dirección de Obras, el municipio debe cerciorarse de que las empresas estén bien ubicadas según el Plan Regulador (PR), y de que las inmobiliarias o el Estado no puedan construir en zonas exclusivamente industriales, modificando el uso de suelo para evitar emplazamientos industriales en zonas que no permiten estas actividades o construcciones habitacionales en lugares rodeados por industria molesta y/o peligrosa, de acuerdo a lo indicado por cada PR.

Bomberos y equipos de emergencia, entre ellos Onemi y Dirección de Operaciones de San Bernardo, reconocen la necesidad de establecer como condición para el funcionamiento de una actividad productiva, que la empresa actualice la información sobre los elementos que utilizan, ya que el Decreto Supremo 78 sobre almacenamiento de sustancias peligrosas no se refiere a los casos cuando hay transformaciones en su producción. Actualmente sólo se les

exige hacer esto una vez, al momento de formalizar el inicio de su funcionamiento en la municipalidad.

Asimismo, se concuerda en elevar el marco de acción de Bomberos, creando una normativa que los faculte para aprobar los planes de emergencia de las industrias, y que además obligue a las empresas a presentar sus antecedentes a la institución, incluyendo las modificaciones en sus procesos productivos, al menos una vez al año.

La responsabilidad empresarial de las industrias que colindan con comunidades debería además enfocarse en construir una relación fluida y relativamente estrecha con los vecinos, pues todavía se avista una falta de información por parte de las empresas acerca de su actividad, sus materias primas e incluso sus medidas de seguridad.

Pero si la convivencia se torna imposible y los vecinos exigen el traslado de la industria, la autoridad puede instaurar normas sanitarias o ambientales más estrictas para que a la industria no le quede más alternativa que buscar un terreno en zonas industriales apropiadas, o en áreas que puedan incluir actividades productivas con carácter de "peligrosas" (por lo general están ubicadas fuera del radio urbano de una ciudad), o bien, otorgarle incentivos a la industria para facilitar su traslado. Estos incentivos pueden ser créditos especiales o un traspaso de recursos para remodelar el área que quedará sin uso después del traslado de la empresa, comprando el terreno industrial y convirtiéndolo, por ejemplo, en un espacio recreativo para la comunidad.

La primera respuesta

Una fábrica cerca de zonas residenciales implica un riesgo permanente de que suceda un incendio o accidente industrial. Sin embargo, la probabilidad de que se traslade a una zona despoblada es escasa. En la práctica, ya ha quedado demostrado que muchas veces las fábricas químicas no informan oportunamente sobre sus materiales y faenas. Las deficiencias y responsabilidades son diversas e

involucran tanto a las entidades privadas como a organismos municipales y gobierno central por su rol legislador y fiscalizador.

Frente a este escenario, especialistas en materia de emergencias recalcan la importancia de contar con medidas preventivas, que debieran estar normadas y ser de conocimiento público. En este sentido, para la directora de Operaciones de San Bernardo, Mónica Aguilera, la mejor solución no es informar anticipadamente de los peligros a lo que se enfrentan las comunidades por convivir con industrias ya que podría generar pánico colectivo, sino que más bien “es necesario enseñarles cómo reaccionar ante un evento similar. Si bien Cinco Pinos es una comunidad vulnerable porque tiene una amenaza al lado, para mitigar ese riesgo, en realidad, es preciso prepararlos para que sepan dar la primera respuesta”.

Algunas comunas de la Región Metropolitana crearon y han implementado una Dirección de Operaciones, que cuenta entre sus atribuciones la conformación de unidades de emergencia. Esta figura se repite sobre todo en comunas con zonas industriales, como Maipú, Peñaflores, Peñalolén, San Bernardo y Santiago.

Para las operaciones de emergencia es preciso desarrollar una gestión integrada, es decir multidisciplinaria, intersectorial y participativa, que a su vez cuenta con tres tipos de mando: técnico, de coordinación y de autoridad.

Cuando se produce un incendio, el mando técnico lo tiene siempre personal de Bomberos, el mando de coordinación recae en la Dirección de Operaciones, específicamente en el jefe comunal de emergencias. En aquellos municipios que no posean este departamento, la función es asumida por el director de Obras o, incluso, el jefe comunal de Aseo y Ornato. El mando de autoridad reside en el alcalde, gobernador, intendente y Ministerio del Interior.

Las municipalidades deben basarse en el Decreto N°156 que protege a las personas, sus bienes y al ambiente, en variadas situaciones o escenarios de riesgo. En él se señala como objetivo fundamental “Disponer de una planificación multisectorial en materia de Protección Civil, de carácter indicativo, destinada al desarrollo de acciones permanentes para la prevención y atención de emergencias y/o desastres en el país, a partir de una visión integral de manejo de

riesgos”¹²⁶. Pero tal como se estipula, es un plan indicativo y no de carácter obligatorio para todas las administraciones locales del país.

Para Mónica Aguilera, Miguel Muñoz y Alberto Maturana, aún persiste una deuda importante: la aprobación de una Ley de Protección Civil. Según Aguilera, esta constituye una gran deficiencia pues “mientras no exista seguiremos teniendo los problemas (de descoordinación) que ocurrieron, por ejemplo, con el tsunami de 2010”.

Con el fin de enfrentar de mejor manera un hecho coyuntural como el siniestro de Molytmet en 2009, la Dirección de Operaciones de San Bernardo implementó un Comité de Protección Civil Vecinal, en el cual los vecinos del comité Odisea de Cinco Pinos participaron junto a personal municipal. Después del simulacro de incendio de Molibdenos y Metales en 2011, comenzaron a realizarse reuniones cuyo lema principal era “la prevención comienza en la casa”, afirma la también jefa comunal de Emergencias.

Por eso, es necesario que las personas tengan conocimiento de instrucciones prácticas, de modo que cuando Molytmet o cualquier industria emita una alerta de incendio, “sepan si la pluma va hacia un lado, la gente evacúa en el sentido contrario o que, por ejemplo, el vecino tenga el extintor en su casa y sepa cómo usarlo”, indica Aguilera.

Comunidades resilientes

Una postura similar es la expuesta por el doctor Alberto Maturana, ex director de la Onemi, quien dice tener varias razones para pensar que Chile aprende poco de sus desastres. Con el tiempo el país se ha enfocado en alcanzar el desarrollo económico, por lo que, precisa Maturana, ha aumentado el riesgo de que sucedan eventos químicos causados por el hombre. “Es decir, no puedes tener una sociedad desarrollada sin mayor accidentabilidad porque hay más autos,

¹²⁶ CHILE. Ministerio del Interior. 2002. Decreto N°156: Plan Nacional de Protección Civil, 12 marzo 2002.

industrias, etc.”, concluye. Agrega que si la sociedad aspira al desarrollo, “debemos prestarle cada vez más atención a los fenómenos destructivos de tipo antrópicos”.

Desde 1990, diversas investigaciones en el campo de las Ciencias Sociales acuñaron el término “resiliencia” para referirse a algunas comunidades. En Latinoamérica, el doctor argentino Elbio Néstor Suárez Ojeda fue uno de los primeros investigadores en desarrollar teóricamente el concepto que, según Alberto Maturana, cobra plena vigencia en la realidad chilena. La resiliencia en comunidades se refiere a la capacidad de un grupo social para superar una tragedia o desastre natural y trascender hacia el futuro. Casos elocuentes son “algunas comunidades japonesas que ante el acaecimiento de un tsunami, sin ningún previo aviso oficial, se fueron al cerro y no bajaron hasta el otro día, tal como lo hicieron algunos chilenos en el 27F”, comenta el ex director de la Onemi.

El doctor Maturana, quien dirige el Diplomado de Gestión Integral de Riesgos para la Planificación de Emergencias y Desastres, también hace alusión al sociólogo alemán Ulrich Beck, autor de “La Sociedad del Riesgo”, y argumenta que el progreso se dificulta porque quienes lo pueden lograr carecen de una visión a largo plazo, estas personas, dice, se llaman ‘legisladores’. “Los parlamentarios están preocupados de su período de cuatro años y en ser reelectos. Entonces para una planificación a largo plazo, orientada a cambiar la cultura de una sociedad, se necesitan políticas de Estado permanentes”, asevera el ex director de la Onemi.

Muchos especialistas coinciden en que la carencia de una ley marco incide en la falta de presupuesto en materia de seguridad ciudadana, por tanto no es una prioridad nacional en la agenda pública. Esta normativa se debe centrar, según Maturana, en la prevención de los incendios ya que ocurren con mayor frecuencia en comparación a los sismos.

Hasta ahora sólo existe el ya mencionado Decreto N°156, preámbulo para la Ley Marco de Protección Civil, recuerda Alberto Maturana, que quedó truncado durante el gobierno de Michelle Bachelet. “Lamentablemente, estamos ad portas de tener infinitas medidas para paliar el problema de la protección civil, a menos

que haya una ley general que ralle la cancha y centralice un modelo que debe basarse en la experiencia vivida, y en recomendaciones internacionales”, enfatiza.

Un modelo diferente en cada país

Al establecer un análisis comparativo sobre cómo se maneja la prevención de emergencias, el doctor Alberto Maturana comenta que en general los esquemas hoy utilizados en el mundo tienen diferencias importantes, de acuerdo al tipo de modelo que se implanta. “Por ejemplo, en lo que refiere a prevención, Venezuela o Cuba tienden a instaurar modelos militarizados a cargo de uniformados y de una organización piramidal muy estructurada. Sin embargo, creo que la Protección Civil debe ser civil”, afirma.

En países como México o Colombia sustentan su planificación central en emergencias en el Ministerio de Salud, mientras que otros dependen en esta materia de la Defensa Civil, supeditada al Ejército. En Argentina, por ser una nación federal, cada provincia implementa planes de contingencia diferentes. Y así hay muchos modelos, pero Maturana aboga por una coordinación ‘supraministerial’ que tenga relación con la presidencia.

“La Onemi, a mi juicio, no debiera depender del Ministerio del Interior sino que debiera depender de la presidencia con un director nacional no removible, a menos que sea por juicio o sumario a cargo del contralor o el Presidente de la Corte Suprema”, concluye el ex director de la Oficina Nacional de Emergencia.

En los zapatos de los vecinos

Ante la posibilidad de vivir al lado de una empresa que genere molestias y haya sufrido al menos un incendio, el encargado y fiscalizador de Emergencias Químicas de la Seremi de Salud, Christian Calderón, se apresura en contestar que casas e industrias químicas son incompatibles. “No se puede vivir junto a una fábrica que almacena sustancias químicas. Se pueden controlar todos los factores pero siempre está el peligro. Cualquier prevencionista de riesgo te va a decir que el “riesgo cero” no existe. Aunque sea una actividad inofensiva”.

Su opinión no dista mucho de las impresiones de otros entrevistados como Mónica Aguilera, directora de Operaciones de la Municipalidad de San Bernardo, quien considera indeseable tener que convivir con este tipo de industrias, a una distancia tan limitada. "Honestamente no me gustaría vivir como lo hacen las personas de Cinco Pinos. Por el ámbito al que me dedico (emergencias), creo que uno debe saber elegir dónde vive". Pero muchas veces, como en el caso de los residentes de Cinco Pinos, las personas no pueden escoger realmente dónde habitar.

Amalia Olmedo, directora del área de Desarrollo Sustentable de la Municipalidad de San Bernardo, piensa que convivir con una empresa como Molyet no implica un problema mayor. "Cuando dicen que 'vamos a quedar como el coyote con el corre caminos porque todo va a estallar', no... no existe ese riesgo", determina.

La directora de Obras de la Municipalidad de Huechuraba, Carmen Gloria Zúñiga, cree que la tecnología es una vía segura para evitar molestias en los vecinos que viven esta situación. A su parecer, los avances en construcción también contribuyen a que no exista tanta segregación urbana. Sin embargo, esta "no segregación de la ciudad" parece ocurrir casi exclusivamente en ciertas comunas, la mayoría periféricas.

Zúñiga agrega que la ciudad tiene que ser capaz de convivir y resolver los conflictos de convivencia. Si una actividad no es capaz de hacerlo, porque no le resulta rentable o porque técnicamente no le es posible mitigar sus impactos con calificaciones de "molestas" o "contaminantes", no es compatible con la vivienda, dice la directora de Obras Municipales.

El ex alcalde de Cerrillos, Alejandro Almendares, piensa que el mercado va a desplazar a las empresas del área más urbana. Un ejemplo de ello es el caso de Serplas. "Esos terrenos (donde yacía esa compañía) están tomando un valor adicional bastante importante, lo cual podría obligar a las industrias a trasladarse".

Desde la vereda empresarial, el gerente de Serplas, Fernando Proto, afirma que el entendimiento entre empresas y comunidades es posible en la medida "en que se hagan las cosas bien y se den los distanciamientos adecuados. No que la

empresa esté en el norte y las casas en el sur, a 50 kms de distancia. Cuando pueden estar a 200 metros de distancia perfectamente, con una manzana de distancia no debiera haber problemas si la empresa no es peligrosa". Aún así las calificaciones de "peligrosa", "inofensiva" o "molesta" pueden ser discutidas por quienes dicen tener una convivencia negativa con la industria cercana.

La tendencia es hacer factible esa interacción, según indica el urbanista de la Municipalidad de San Bernardo, Héctor Pineda, quien rescata que la fábrica también es una fuente de trabajo. Si bien algunas empresas no cumplen con las condiciones para permitir esa convivencia, hoy se apunta a generar zonas mixtas para evitar la segregación que a veces se produce al apartar las zonas industriales, afirma Pineda. "Otras actividades productivas, derechamente peligrosas, deben estar alejadas de la ciudad", añade.

Caminos diferentes

De las tres empresas que se incendiaron en las comunas de Cerrillos, San Bernardo y Huechuraba, sólo Molytmet permanece en el mismo sitio donde aconteció el siniestro de 2009. La industria de plásticos Serplas se reubicó en calle Cordillera, Quilicura, rodeada de otras fábricas. Esto debido a que el proceso de reconstrucción de la planta en Cerrillos, tras el incendio, tardaría bastante tiempo. "Demoler el edificio para luego volver a edificarlo, sumado a otros procedimientos, demoraría unos dos años, y una empresa sin operar muere", afirma su gerente Fernando Proto. La filial de Wenco Greenplast, que no tenía permiso definitivo para funcionar ni autorización sanitaria de la Seremi de Salud, oficializó finalmente su traslado a la calle Juan Andrés, Lote 29, comuna de Lampa.

Pese a las molestias que todavía se perciben con menor intensidad, como olores y oscilaciones, la mayoría de los vecinos han optado por seguir viviendo cerca de compañías industriales. Según Vitalia Saint-Jean y María Yolanda Martínez, vecinas de Cerrillos, a ratos las fuertes vibraciones remecan la tranquilidad de sus hogares, a pesar de que la institución sanitaria no las ha constatado en las reiteradas inspecciones efectuadas.

El laboratorio Centrovét llegó a ocupar el terreno que Serplas tenía en Cerrillos, a fines de 2012. De acuerdo a datos facilitados por la Dirección de Obras Municipales, su Permiso de Edificación es del 20 de diciembre de 2012. Se trata de un laboratorio farmacéutico veterinario nacional, que cuenta con “164 Registros Farmacéuticos distribuidos en vacunas, antibióticos, antiparasitarios, aditivos y reconstituyentes”¹²⁷. Los productos están destinados para uso en bovinos, mascotas domésticas, abejas, cerdos, aves y peces.

A causa de los trabajos de construcción, las vecinas aseguran sentir otro tipo de molestias. Las obras despiden una especie de polvillo blanco en suspensión permanente que arruina los pisos exteriores, la ropa y plantas de sus jardines.

Mary recuerda que cuando el laboratorio comenzó a instalarse, una máquina perforadora provocaba un movimiento ondulante en las viviendas, incluidos los días sábados. “Pero llamamos a Carabineros porque no pueden molestar un día de fin de semana a las 21.00 hrs. y el movimiento terminó”.

Si bien las vecinas conocen cuál es la actividad de Centrovét, sienten preocupación por los materiales que podría utilizar esta empresa a futuro cuando inicie sus operaciones. “Necesitamos saber si son inflamables o tóxicos”, dice Mary, quien agrega que “antiguamente, Serplas construyó una bodega bajo tierra para guardar productos químicos líquidos”.

Con la llegada de Centrovét, los vecinos volvieron a exigir la construcción de un muro cortafuegos. “Ya llevé todos los papeles necesarios para pedirlo a la municipalidad”, sostiene Vitalia. Su yerno, secretario de la Junta de Vecinos N°2 de la villa Santa Adela, actúa como interlocutor con funcionarios municipales para que la compañía acelere la construcción del muro.

Pese a que Greenplast también modificó su domicilio, los olores desagradables continúan pero menos intensivos que en la época cuando se produjo el incendio, aseguran los habitantes de Caciques Chilenos en Huechuraba. Ivonne Ortiz, vecina de la incendiada Greenplast, planea mudarse a

¹²⁷ Centrovét. [en línea] <<http://www.centrovét.cl/>> [consulta: 22 enero 2014]

Ciudad Satélite para ayudar a su hermana y cuñado, pues este último sufrió un severo accidente cerebro vascular.

Gilda Vásquez y su esposo Raúl Fuentes pretenden irse al sur. “Nuestro sueño es vivir en el campo para tener una economía autárquica, y así generar energía con paneles solares porque estoy cansada de gastar electricidad y pagarle a Chilectra. Es lo que nos queda por hacer. Acá ya está todo saturado (de casas)”.

Su lugar de destino sería Talca. Raúl Fuentes pretende comprar un terreno allá para trasladarse en no más de un año. De no conseguir esa casa, Gilda dice que igualmente deberán irse ya que la casa donde viven en Cinco Pinos le pertenece a sus padres.

Ahora, sentada en el living de su casa y acurrucando a su hija más pequeña, Gilda se confiesa cansada de pelear contra la vecina compañía de Molibdenos y Metales. Sus actividades como dirigente medioambiental y social, rol que ejerció con mayor vehemencia durante el período en que funcionó el comité Odisea, buscaban darle una mejor calidad de vida a sus hijas, no sólo para que puedan respirar un aire más limpio y desarrollarse en un ambiente más sano, sino para que sean agentes sociales activas. "La idea es que cuando se vean enfrentadas a medidas 'injustas' puedan reaccionar", comenta.

Aunque sus hijas no logren conseguir un cambio o solución efectiva como ocurrió en su caso, dice, al menos podrán dejar en evidencia un problema latente que las afecta a ellas y a tantos otros vecinos de su comuna y del resto de Santiago.

Referencias bibliográficas

Libros

CARRIÓN, Fernando. 2001. *La ciudad construida, urbanismo en América Latina*. FLACSO, Ecuador.

DE MATTOS, Carlos, et al. 2004. *Santiago en la Globalización: ¿Una nueva ciudad?*. SUR Corporación de Estudios Sociales y Educación Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, P. Universidad Católica de Chile.

GALETOVIC, A.; JORDÁN, P. 2006. *Santiago: ¿Dónde estamos?, ¿hacia dónde vamos?*. Centro de Estudios Públicos, Chile.

SABATINI, F; SOLER, F. 1995. *Paradoja de la planificación urbana en Chile*. Revista Eure (Vol. XXI, N° 62), Chile.

SABATINI, Francisco. 1998. Participación y localidad: problemas, conflictos y negociación. *En: Nociones de una Ciudadanía que Crece*. FLACSO, Chile.

TCHERNITCHIN, Andrei. 2011. Análisis crítico de la nueva Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Fino Respirable MP 2,5. Cuadernos Médicos Sociales del Colegio Médico de Chile. 51(1).

Tesis

ANTILEO G. y VILLALOBOS C. 2008. *Conflicto socioambiental, participación y comunidad. Investigación de conflicto socio-ambiental en la comuna de San Bernardo: población Cinco Pinos e industrias del sector*. Memoria de Trabajo

Social. Santiago, Pontificia Universidad Católica de Chile. Facultad de Ciencias Sociales, Escuela de Trabajo Social.

Investigaciones

BALARCE E. y GONZÁLEZ H. 2010. Campaña especial de monitoreo Nos – San Bernardo Mediciones de Calidad de Aire y Análisis de la Contaminación Atmosférica. Secretaría Regional Ministerial de Salud.

PARADA R. 1981. *Molibdenosis industrial en bovinos*. Facultad de Ciencias Agrarias, Veterinarias y Forestales. Depto. de Patología.

Informes técnicos

Informe de antecedentes respecto al incendio que afectó el 27/03/2012 a edificaciones en Av. Guanaco, Huechuraba. De Carmen Gloria Zúñiga, directora de Obras, dirigida a Eduardo Flore, alcalde, con fecha 29 de marzo de 2012.

Municipalidad de Huechuraba. Informe de Inspección N°500/2013 emitido por la Secretaría Municipal de Huechuraba, con fecha 09 de septiembre de 2013.

Municipalidad de San Bernardo. Certificado de Recepción Definitiva de empresa Molibdenos y Metales S.A. emitido por el director de Obras de la Municipalidad de San Bernardo, Carlos Madariaga Vera, con fecha 3 de octubre de 1977.

Municipalidad de San Bernardo. Orden de Ingreso 0678182 de la Oficina de Patentes Comerciales de la Municipalidad de San Bernardo, con fecha de ingreso 28/01/2013 y fecha de vencimiento 31/01/2013 correspondiente al Primer Semestre de 2013.

Municipalidad de San Bernardo. Permiso de Edificación N°4836 emitido por el director de Obras de la Municipalidad de San Bernardo, Carlos Madariaga Vera, con fecha 25 de noviembre de 1980.

Onemi. 29 enero, 1998. Informe de la Oficina Nacional de Emergencia N°0604/1996.

[en línea] <<http://repositoriodigitalonemi.cl/web/handle/123456789/226>>

Onemi. 1996. Microzonificación de Riesgos con Participación Ciudadana 1996. [en línea]

<<http://repositoriodigitalonemi.cl/web/bitstream/handle/123456789/254/ONE0394.pdf?sequence=1>>

Onemi. 2009. Microzonificación de Riesgos y Recursos con Participación Comunitaria 2009, Comuna de Lo Espejo, Región Metropolitana [en línea]

<<http://repositoriodigitalonemi.cl/web/bitstream/handle/123456789/254/ONE0394.pdf?sequence=1>>

Onemi. 2009. Microzonificación de Riesgos y Recursos con Participación Comunitaria 2009, Comuna de San Bernardo, Región Metropolitana [en línea]

<<http://repositoriodigitalonemi.cl/web/bitstream/handle/123456789/254/ONE0394.pdf?sequence=1>>

Plan de Salud Comunal de San Bernardo 2012-2013. [en línea]

<http://www.corsaber.cl/descargas/PLAN_DE_SALUD_2013.pdf>

Reporte del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud. [en línea]

<http://reportescomunales.bcn.cl/2012/index.php/San_Bernardo/Salud>

Resolución Exenta N°438/2010 emitida por la Comisión Regional del Medio Ambiente Región Metropolitana de Santiago [en línea] <http://seia.sea.gob.cl/archivos/IS_438-10.pdf>

Resolución Exenta N°508/2009 emitida por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago [en línea] <http://seia.sea.gob.cl/archivos/IS_508-09.pdf>

Resolución Exenta N°294/2010 emitida por la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región Metropolitana de Santiago [en línea] <http://seia.sea.gob.cl/archivos/S_294-10.pdf>

Seremi de Salud Metropolitana. Expediente N° 3928/2009 emitido por la Seremi de Salud, con fecha 07 de octubre de 2010.

Seremi de Salud Metropolitana. Expediente N°1857/2012 emitido por la Seremi de Salud, con fecha 18 de abril de 2012.

Seremi de Salud Metropolitana. Expedientes N° 3560/2011 y 1855/2012 emitidos por la Seremi de Salud, con fecha 18 de abril de 2012.

Seremi de Salud Metropolitana. Ordenanza N°000500 emitida por el Subdepto. de Salud Ocupacional y Prevención de Riesgos de la Seremi de Salud, en respuesta a Carta N°1704/37 de fecha 13/10/11.

Seremi de Salud Metropolitana. Respuesta a Solicitud de Fiscalización, N° de trámite 85778, emitida por la Seremi de Salud.

Seremi de Salud Metropolitana. Acta de Inspección de la Seremi de Salud, con fecha 03 de abril de 2012, visita de inspección en domicilio.

Seremi de Salud Metropolitana. Acta de Inspección de la Seremi de Salud, con fecha 25 de abril de 2012, visita de inspección en Greenplast.

Seremi de Salud Metropolitana. Acta de Inspección de la Seremi de Salud, con fecha 25 de abril de 2012, visita de inspección en casa habitación.

Seremi de Salud Metropolitana. Acta de Inspección de la Seremi de Salud de la Región Metropolitana, con fecha 8 de abril de 2009, visita de inspección en Metalúrgica propiedad de Molibdenos y Metales S.A.

Seremi de Salud Metropolitana. Acta de la Seremi de Salud de la Región Metropolitana, con fecha 02 de noviembre de 2009, visita de inspección en patrullaje nocturno a Molibdenos y Metales S.A. y sus alrededores.

Seremi de Salud Metropolitana. Acta de Inspección de la Seremi de Salud, con fecha 12 de mayo de 2012, visita de inspección en recicladora.

SESMA. Acta de Inspección del SESMA, con fecha 26 de noviembre de 1999, visita de inspección en Casa Habitación.

Normativas

CHILE. Ministerio del Interior. 2012. Ley 20.564: Ley Marco de los Bomberos de Chile, 1 febrero 2012.

CHILE. Ministerio de Salud. 2010. Decreto Supremo 78: Reglamento de Almacenamiento de Sustancia Peligrosas, 11 de septiembre, 2010.

CHILE. Ministerio de Salud. 1999. Decreto Supremo 594: Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, 15 septiembre 1999.

CHILE. Ministerio del Medio Ambiente. 1994. Ley 19.300 sobre Bases del Medio Ambiente, 9 de marzo de 1994.

CHILE. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. 2013. Ordenanza Plan Regulador Metropolitano de Santiago, noviembre 2013.

CHILE. Ministerio del Interior. 2002. Decreto N°156: Plan Nacional de Protección Civil, 12 marzo 2002.

CHILE. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcciones, decreto con fuerza de ley N° 458, 13 de abril de 1976.

CHILE. Plan Regulador Comunal de Huechuraba del año 2004.

CHILE. Plan Regulador Comunal de Maipú del año 2004.

CHILE. Ordenanza Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), actualizado en 2007.

Otra documentación

Carta dirigida a Juez de Policía Local de Cerrillos, con fecha 23 de septiembre de 1999, firmada por Vitalia Saint-Jean Salas.

Carta dirigida a Rubén Ugarte, gerente de Cobre Cerrillos, con fecha abril de 1999, firmada por Gladys Albornoz S., Vitalia Saint-Jean S. y Yolanda Romero S.

Carta dirigida a Juez de Policía Local de Cerrillos, con fecha 05 de abril de 2000, firmada por Vitalia Saint-Jean Salas.

Catastro de Industrias y Clasificación según Factor de Riesgo [en línea]
<http://www.sinia.cl/1292/articles-39925_recurso_1.pdf>

Centrovvet. [En línea] <<http://www.centrovvet.cl/>>

Certificado de Número de Deuda N°45/2012, Municipalidad de Huechuraba, Dirección de Administración y Finanzas, con fecha 28 de noviembre de 2012.

Consulta Situación Tributaria de Terceros en Servicio de Impuestos Internos [en línea] <https://zeus.sii.cl/cvc_cgi/stc/getstc>

Diccionario médico de Portalesmédicos.com. [en línea]
<http://www.portalesmedicos.com/diccionario_medico/index.php/Miocardia>

NFPA Journal Latinoamericano. [en línea]
<http://nfpajla.org/?activeSeccion_var=110&l=es>

Molymet. [en línea] <<http://www.molymet.cl/es/compania/2-historia.html>>

Oficio Ordinario N°199. Materia: Solicita Fiscalización, emitida por la alcaldesa de San Bernardo Nora Cuevas, dirigida al secretario regional ministerial de Salud Región Metropolitana Roberto Belmar, con fecha 15 de enero de 2010.

Oficio Ordinario N°001372. Materia: Ruidos molestos y situaciones de contaminación ambiental producidos por actividad que indica, emitida por la Secretaría Regional Ministerial de Salud Región Metropolitana, dirigida a alcaldesa de San Bernardo Nora Cuevas, con fecha 16 de febrero de 2011.

Orden de Ingreso Municipal de Huechuraba, Folio N°0215735, con fecha 29 de noviembre de 2012.

Órdenes de ingresos emitidas a WENCO S.A., Juzgado de policía local de Huechuraba, causa rol N°337.548 y N° 337.546 (infracción ordenanza municipal).

Recepción de Cambio de Domicilio emitido por Servicio de Impuestos Internos, Número de transacción: 7784266201, con fecha 27 de noviembre de 2012.

Revista Vive Norte de Huechuraba [en línea]. 2012. Santiago, Chile. [en línea] <<http://www.vivenorte.cl/edicion%20impresa/index.html>>

SESMA. Carta dirigida a I. Municipalidad de Cerrillos, con fecha 08 de febrero de 1996, firmada por Luz María Astudillo, Margarita Ibarra, Humberto Castro, María Yolanda Martínez y Vitalia Saint-Jean. Acta de Inspección SESMA, con fecha 10 de febrero de 1996, visita de inspección en Casa Habitación.

Wenco. Historia [en línea] <<http://www.wenco.cl/historia.php>>