

**E ENTREVISTA. MARCEL SZANTÓ**, doctor en ingeniería, experto en gestión de residuos, sobre la situación del relleno sanitario El Molle:

## “Estamos ad portas de una emergencia ambiental y nos convencemos realizando mesas de trabajo”

Rosa Zamora Cabrera  
 rosa.zamora@mercuriovalpo.cl

Cuando según la estimación de la concesionaria faltan tres años para el fin de la vida útil del relleno sanitario El Molle, no está definido dónde depositar las más de 900 toneladas diarias de residuos domiciliarios de 10 comunas, y no se cuenta con un plan estratégico de manejo de desechos para las próximas décadas, “estamos ad portas de una emergencia ambiental, pero Chile ha vivido así”.

Esa es la opinión del doctor ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Marcel Szantó Narea, académico del Instituto de Geografía de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y catedrático Unesco de Ingeniería Ambiental Universidad de Cantabria-PUCV, quien ha dedicado más de medio siglo a la investigación y aporte al conocimiento sobre la gestión de residuos.

“Chile ha vivido así. ¿Y cómo se ha resuelto? Puras inyecciones a la vena. Hoy tenemos un problema de gestión más que técnico”, agrega el experto, cuyo trabajo también se inserta en el Consorcio Universitario para la Gestión Sostenible de Residuos en América Latina y el Caribe de la ONU.

### AUSENCIA DE ACCIÓN

- Dado que no hay proyectos en estudio de impacto ambiental para reemplazar, cerrar o extender la vida útil de El Molle, ¿efectivamente estamos ad portas de una emergencia ambiental?

- Sí, hace mucho rato y parece que nos convencemos haciendo mesas de trabajo, en que se habla de hacer esto y lo otro, pero no veo la acción inmediata. En realidad, lo único que estamos generando es mucho estudio, pero hay que ir a la acción. Cuando se tiene contenido el residuo en un relleno sanitario, se puede dar un paso hacia la próxima etapa, que es la minimización. La basura es producto de la actividad del ser humano dentro de la gestión de la casa, donde el 50%, según el último dato de la Subdere, es material orgánico.

- ¿Todo puede ir a compostaje?

- Menos de un 20% es compostable y el resto va a vertedero. ¿Entonces dependemos del relleno sanitario? Sí. Necesitaremos en el futuro, como en Europa, rellenos sanitarios secos para el rechazo, que es el material que queda tras la segregación y que es imposible de utilizar, un 25% o 30% del total. Si no es orgánico estabilizado, se comprime y se guarda. En Europa, se lleva a las sementeras; en Chile tenemos, pero no necesitan este tipo de residuos.

- Todo apunta al reciclaje en el origen para reducir la cantidad de residuos que va a relleno.

- Toda la ciencia parte por la participación de la comunidad. A Ancud la Corte Suprema le cerró el relleno sanitario y tiene que llevar la basura a 600 km, a Los Ángeles. Se hizo un gran plan participativo y se logró bajar un 40% la disposición de desechos a relleno. También gracias a la Subdere, ya que todas las instalaciones que hoy apalancan las soluciones las hace esta subsecretaría. Con su aporte, en Ancud hoy se hace segregación de papel, plástico, metal.

### QUIÉN PAGA

- La extracción y disposición de residuos tiene también la arista económica de quién paga.

- En España se determinó que todos pagaban, y quienes no podían hacerlo colaboraban en los puntos limpios. Se hizo participar a todos. Desde el punto de vista económico, en Valparaíso no paga nadie; entonces, hay que buscar cómo financiar la gestión de los residuos. Y la participación ciudadana va a venir en la medida que a la gente le toque el bolsillo.

- Ancud puede haber bajado la cantidad de residuos, pero tiene que pagar el transporte de 600 kilómetros.

- Es que prácticamente manda el material de rechazo. Lo que yo creo es que se debería establecer lo que se llama relleno sanitario 2.0, es decir, relleno sanitario seco.

### DELICADA OPERACIÓN

- ¿Se puede hacer eso en Valparaíso en vez de cerrar el Molle?

- No. El Molle tiene que cuidar



MARCEL SZANTÓ: “LA ÚNICA HERRAMIENTA QUE EN MÁS DE 50 AÑOS HE TENIDO PARA RESOLVER, SE LLAMA EDUCACIÓN”.

“Para gestionar un relleno sanitario es necesario tener un equipo muy solvente, con expertos en gestión ambiental, en temas de manejo ambiental del aire, el agua y el suelo. En teoría los municipios serían capaces de hacerlo, si tuvieran un departamento así”.

su estabilidad, su operación, que es muy delicada y que no la puede hacer la municipalidad, porque no tiene la experticia ni los recursos para hacerlo. Lo que tiene que hacer en mi opinión es fortalecer la fiscalización, es lo que le permitiría alargar un poco la vida útil para generar su plan estratégico de los próximos 30 años.

- ¿Ese plan estratégico debería pasar por un nuevo relleno?

- No sabemos si un nuevo relleno, una nueva tecnología, una nueva tarifa o que todo el mundo va a pagar. Chile tiene una buena legislación. Tenemos la red, la economía circular.

- ¿Por qué usted precisa que es necesario cuidar la estabilidad del relleno El Molle?

- En la construcción y operación de un relleno sanitario convergen simultáneamente

aspectos físicos, biológicos y químicos. La materia orgánica confinada degrada y en condiciones aeróbicas genera biogás con un 50% de metano. Mientras tanto, el líquido contenido en la masa, origina lixiviado, que en contacto con el gas produce el denominado lixigás. Mientras esto ocurre simultáneamente, la masa se asienta y requiere de atención geotécnica ante un potencial deslizamiento. Esta es la complejidad de operar un relleno.

### ALGUNOS RIESGOS

- ¿Se puede desmonorar un relleno sanitario?

- Si tiene determinada pendiente y se sobreesatura de agua, ésta empuja. Del relleno Santa Marta, en Chile, se cayó un millón de toneladas.

- En 2019 un deslizamiento llevó al cierre parcial del relleno Alpa-

coma de Bolivia y en menos de dos semanas La Paz se vio inundada de basura...

- Casi se llevó los edificios. También en España, en Zamora, se cayó un relleno, no orgánico, que llegó a la carretera y hubo muertos.

### TRATAMIENTO INTEGRAL

- El gobernador regional dice que buscan sitios potenciales para habilitar un centro de tratamiento integral de residuos que reemplaze a El Molle. Pero si a éste le quedan tres años de vida útil, no se va a alcanzar.

- Ahora lo que hay es emergencia sanitaria ad portas. El único centro integral de manejo de residuos sólidos aprobado hace muchos años en la zona, es GEA La Hormiga en San Felipe, que tiene preparadas las instalaciones para desarrollar módulos de compostaje. En Ancud se pusieron cinco mil composteras. Yo estoy pidiendo que en los colegios los niños tengan una compostera miniatura para que vean cómo funciona la materia orgánica. Mi primer congreso para niños fue lo máximo porque no solo aprendieron ellos, sino que también asistieron los padres.

- Cuando el exalcalde Sharp anunció la municipalización del relleno

no, hubo legisladores que dudaron de la capacidad del municipio para hacerlo. ¿Las municipalidades pueden realizar esta gestión eficientemente?

- En América Latina y el Caribe, Chile incluido, los municipios viven de la contingencia. Para gestionar un relleno sanitario es necesario tener un equipo muy solvente, con expertos en gestión ambiental, en temas de manejo ambiental del aire, el agua y el suelo. En teoría los municipios serían capaces, si tuvieran un departamento así, porque un relleno sanitario es tan complejo, que sin experiencia ni recursos instantáneos, es un riesgo.

### ¿Cómo un riesgo?

- Supongamos que un día no tenemos cómo operar una instalación que recibe mil toneladas diarias de residuos. Vamos a necesitar cinco días para normalizar la situación. Si se estropea una máquina, no podemos estar pidiendo tres cotizaciones para reponerla porque su reemplazo debe ser prácticamente inmediato. Entonces, el privado es el único que tiene las condiciones y la experiencia para enfrentar eso.

### ¿LA SOLUCIÓN?

- ¿Se puede extender la vida útil



**“Necesitamos tener un plan estratégico para las próximas décadas, recordando que hoy los rellenos sanitarios hay que plantearlos con siete o diez años de anticipación”.**

**de El Molle o el tamaño que tiene hace aconsejable cerrarlo?**

- Mientras tengan vida útil, capacidad estructural y material de cobertura que permita aplicar las condiciones que establece la legislación, los rellenos sanitarios están operando en forma correcta. Se puede aumentar la vida útil, quizás hacer una ampliación en áreas colindantes. La pregunta es si esa es la solución.

**- ¿Y qué piensa usted?**

- Para muchos es una solución que permite olvidarse del problema ahora, pero al cabo de unos años estamos en la misma situación. ¿Qué está fallando? Bueno, necesitamos tener un plan estratégico, recordando que hoy los rellenos sanitarios hay que plantearlos con siete o diez años de anticipación. Esta Universidad, el Instituto de Geografía, hizo hace muchos años un plan de orientación de vertido, en que le sugeríamos al Plan Regulador dónde ubicar los futuros rellenos sanitarios.

**- ¿Pero hay soluciones tecnológicas para el manejo de residuos?**

- Existe tecnología, pero hay que gastar. ¿Qué podemos hacer inmediatamente? Incinerar. Estupendo para quien lo puede pagar. En Europa hay operadores que se comprometieron con una cantidad de energía generada por la basura, la cual se acaba. España compra basura para poder cumplir con la cuota de energía que tenía que entregar.

**- Usted decía que ve muchos estudios y poca acción.**

- En realidad, lo único que estamos generando es mucho estudio. Yo pediría que todo lo que se va a gastar en estudios se utilice en la única herramienta que en lo personal, en más de 50 años, he tenido para resolver, que se llama educación. Porque tecnologías hay, pero funcionan mientras tengo dinero y las puedo pagar. La educación hay que implementarla y tener mucha paciencia, pero todos quieren la varita mágica. Y está apareciendo gente que vende varitas mágicas. 