

Diatriba química

## Viviendo con el PVC

Petrocasa proyecta entregar este año 10 mil viviendas hechas con PVC, un polímero muy cuestionado por ambientalistas pero muy usado por sus ventajas. La discusión local apenas comienza. Por Oscar Medina

Mientras el presidente Hugo Chávez recorría alborozado el recién nacido vecindario Nuestra Señora de La Coromoto, en la muy calurosa Guacara (Carabobo), en Caracas ella saltaba de su asiento sorprendida por los anuncios: las blanquísimas casas que estrenaba la comunidad beneficiada por el convenio entre la estatal Petrocasa y el Ministerio de la Vivienda están hechas principalmente de PVC, un versátil polímero muy utilizado por sus extraordinarias cualidades, pero también muy cuestionado desde la trinchera ambientalista debido al potencial tóxico y contaminante que se le atribuye a algunos de sus compuestos y al proceso mismo de su fabricación.

En ese *Aló Presidente* del 30 de marzo pasado, la profesora universitaria María Eugenia Gil, directora de Comunicaciones de la Fundación Agua Clara, una ONG que hace parte voluntaria del Comité Nacional para la Implementación del Convenio de Estocolmo, pudo ver al mandatario paseando entre las casas de PVC, saludando a las humildes personas que las levantaron con sus propias manos para sustituir los deplorables ranchos de madera y zinc en los que vivieron hasta hacía muy poco y anunciando que la llamada "revolución petroquímica" impulsará la creación de nuevas filiales de Petrocasa para la fabricación de más viviendas como éstas. La deducción es lógica: Pequiven incrementará su producción de PVC.

Entre abril y mayo la Fundación Agua Clara envió comunicaciones a diferentes instancias nacionales para advertir sobre los posibles riesgos de esta operación que - a su juicio- va en contra de la tendencia mundial. Le escribieron, entre otros, a algunos departamentos del Ministerio de Ambiente (donde se coordina el comité del Convenio de Estocolmo); a la Comisión de Ambiente de la Asamblea Nacional; a Pequiven y a Pdvsa. Pero nadie respondió. Aunque este martes 5, al fin, logró un derecho de palabra ante la subcomisión de Salud de la Asamblea.

"No es que estemos en contra de que la gente obtenga viviendas", aclara Gil: "Pero es que esas casas las están haciendo con un material contaminante desde su propia fase de producción y por eso el mundo está dejando de producirlo y grandes compañías están dejando de usarlo".

En Venezuela los planes apuntan a elevar la cantidad de policloruro de vinilo, PVC, producido por Pequiven. La capacidad instalada es de 120 mil toneladas al año y subirá a 50 mil más el año próximo. La meta es ubicarse en 400 mil toneladas. Y la proyección de Petrocasa es sumar cinco nuevas plantas, contando una que se inaugurará pronto en San Fernando de Apure y otras cuatro por definir: "Si seguimos como vamos, Petrocasa pudiera llegar a 100 mil viviendas anuales", se entusiasma Julio Medina, gerente de Investigación y Desarrollo Tecnológico y del Instituto de Desarrollo, Indesca, de Pequiven; y uno de los padres de este proyecto que en su plan piloto de sustitución de ranchos en Carabobo beneficiará a 2.469 familias, además de otras tantas en Cuba, Perú y República Dominicana.

Medina, claro, tiene otra opinión del PVC: "Es una maravilla". Y asegura que ni en Pequiven ni en Petrocasa ni en estas viviendas hay riesgos: "La verdadera toxicidad está en el manejo que algunos hacen de la información".

### ¿Son o no son?

El 23 de mayo de 2001 Venezuela firmó el Convenio de Estocolmo y lo ratificó el 3 de enero de 2005, mediante *Gaceta Oficial*. Con esto, el país se encuentra en el grupo de 156 naciones comprometidas con la eliminación de una lista de Contaminantes Orgánico Persistentes, COP, que son compuestos químicos muy tóxicos que mantienen su efecto a largo plazo.

El Convenio se enfoca en tres grupos de COP: algunos plaguicidas, los bifenilos policlorados, PCB; y las dioxinas y furanos. Y aquí está el detalle: estos últimos se forman de manera espontánea en procesos industriales donde interviene el cloro y por eso algunos ambientalistas los vinculan al proceso del PVC. También se forman por la combustión de plásticos, basura, de desechos hospitalarios y hasta en incendios forestales.

Justamente por la vinculación con las dioxinas y furanos es que se invoca al Convenio de Estocolmo ante el PVC. "Durante su fabricación hay emisiones de dioxinas y furanos", insiste Gil: "Y es así por las altas temperaturas que necesita el material para trabajarse. Luego, para hacerlo flexible y para que se plastifique le añaden sustancias del grupo de los phtalatos, que son disruptores del sistema endocrino y pueden producir problemas respiratorios y de fertilidad. Para estabilizarlo, le añaden un metal pesado, como cadmio o plomo. Y para hacerlo antiinflamable, usan sal de bromo, que también es contaminante".

Medina, sin embargo, hace algunas precisiones: prefiere hablar de mezcla polimérica (3.100 kilogramos por vivienda) y reconoce que ha sido un error llamarlas casas de plástico: "Son casas de concreto con formaletas perdidas de PVC". En la práctica, se trata de armar la unidad con láminas de PVC que se rellenan con concreto y quedan allí, como cubiertas interior y posterior de sus 70 metros cuadrados; lo mismo que en el futuro modelo de edificios de 4 pisos.

"El PVC no está en la lista del Convenio de Estocolmo. Las dioxinas y furanos se producen sólo en la combustión, en la producción de PVC no hay emisiones", señala. No niega la presencia de plomo en el material utilizado en las casas: "En realidad es un compuesto de plomo, no es plomo como elemento. Aquí el plomo, unos 124 gramos por casa, no está suelto, queda completamente reticulado dentro de la resina, forma parte del polímero, lo cual inhibe su liberación al medio".

De cualquier manera, asegura que ya hicieron pruebas para sustituir el compuesto por calcio/zinc a partir de este mismo mes obedeciendo "a la política de Pequiven de no agresión al medio ambiente". Sobre la presencia de los phtalatos también despeja dudas: "Estas son láminas de PVC rígidas, por lo tanto no agregamos phtalatos porque no necesitamos hacerlas flexibles". Aunque sí hay, como en casi todos los hogares, en la cubierta de los cables que van dentro de las paredes: "Pero eso no implica riesgo tóxico, la gente no se va a comer esos cables".

Para Medina, hay que cambiar la óptica: "El cuestionamiento es sobre los phtalatos, no sobre el PVC. Entonces hay que enfocarse en encontrar sustitutos a esos phtalatos".

¿Están expuestos los habitantes de estas casas? No es sencillo encontrar una respuesta precisa porque ante el PVC no hay medias tintas. En Pequiven descartan tal posibilidad. La doctora Maritza Rojas, especialista en toxicología, explica que "la calidad del producto manufacturado va a ser muy importante a la hora de valorar la potencial toxicidad del PVC". Gil no tiene la menor duda de que sí hay riesgos: "Si no le añaden phtalatos el PVC sería muy rígido, así que algo debe tener. Además, no sabemos cómo se comportará ese material en temperaturas como las nuestras. Los problemas son a largo plazo". Luis Ferreirim, de Greenpeace España, lo expone así: "En una investigación que hicimos al polvo de casas convencionales hemos encontrado phtalatos y otras sustancias químicas, por lo tanto imagina lo que se encontraría en una casa de PVC".

Pero hay una dimensión humana inmediata que sólo es comprensible al visitar un lugar en el que antes había ranchos de tablas y ahora hay 459 casas de tres habitaciones y dos baños con todos los servicios. ¿Se están envenenando o alcanzaron una vida mejor? ¿O las dos cosas? Mucho equilibrio hace falta para encontrar la verdad aquí.

[ommedina@eluniversal.com](mailto:ommedina@eluniversal.com)