

LXIII Asamblea Ordinaria del CNV

FABIANA RÍOS: "A PARTIR DEL TRABAJO ARTICULADO SE PUEDEN DAR MÁS Y MEJORES RESPUESTAS A LOS CIUDADANOS"



Los pasados días 13 y 14 de septiembre se llevó a cabo en la ciudad de Ushuaia, provincia de Tierra del Fuego, la LXIII Asamblea Ordinaria del Consejo Nacional de la Vivienda, de la que participaron 23 de las 24 jurisdicciones que lo componen. En el acto de apertura se contó con la presencia de la gobernadora de la provincia, Fabiana Ríos; el presidente del Consejo Nacional de Vivienda, ingeniero Gustavo Durán; el presidente del IPV de Tierra del Fuego, José Luis Del Giudice; la secretaria técnica del CNV, la contadora pública Ana María Mereatur; los representan-

tes de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Nación y de los Institutos concurrentes; y la ministra de Infraestructura, Obras y Servicios Públicos de Tierra del Fuego, doctora Gabriela Muñiz Sicardi. En el momento de su alocución, la gobernadora Fabiana Ríos sostuvo que "la problemática habitacional, desde la perspectiva política de cada jurisdicción, es de enorme envergadura y, en el marco de este Consejo, donde se coordina a los Estados nacional y provinciales a través de sus instituciones, se busca un modo de resolver el problema que más preocupa a los

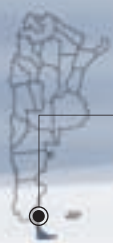
seres humanos desde las épocas de las cavernas, que es un lugar donde vivir, donde constituir familia y donde ir conformando sociedad a partir de los barrios, las ciudades, las provincias", y afirmó que los Institutos Provinciales de Vivienda son quienes "tienen la grata tarea de ir cumpliendo los sueños de la vida de las familias". Analizó, además, que "la problemática habitacional desde la intervención del Estado es tan variada, que requiere estos espacios donde la experiencia de otros o el modo de pensar una resolución de los problemas de otros puede ayudarnos a resolver cuestiones



que quizá durante muchos años no se pudieron o no se supieron solucionar", destacando que "si uno entiende que la problemática habitacional es sólo una y no lo entiende desde la diversidad, se comete un grave error; si alguna jurisdicción cree que puede resolver un problema de la gravedad que tiene el mundo y Latinoamérica para el acceso a la vivienda en relación con la creación de hábitat urbano, si se piensa que una jurisdicción lo puede resolver por sí misma, lo único que queda como horizonte es la frustración, ya que es a partir del trabajo articulado y de la coordinación de

las jurisdicciones que se pueden dar más y mejores respuestas a los ciudadanos. Hay familias que, si el Estado no está, jamás podrán acceder a una vivienda; hay familias que, si el Estado no las acompaña en la búsqueda de un crédito para mejorar las condiciones de habitabilidad de su vivienda, estarían permanentemente en condiciones poco dignas; hay familias que sólo necesitan el acceso a un crédito porque tienen capacidad operativa de pagarlo, y hay personas que tienen la suerte de no necesitar nada de ninguno de nosotros, ni del Estado, ni de ningún lugar, porque tienen herencia y resto para una

vida, o dos, o tres, o cuatro. Creo que es nuestra tarea hacer que las condiciones sean lo más igualitarias posible, pensar en aquellos que no tienen ni media vida para poder resolver el problema si no estamos nosotros como Estado con la responsabilidad y compromiso para hacerlo. La vivienda llave en mano, los esquemas y los proyectos de autoconstrucción, la participación de las cooperativas de trabajo, fomentando también todo lo que tiene que ver con economía social, son miradas completamente necesarias y que de algún modo brindan distintas líneas de resolución de estos problemas." ◉



EXPOSICIÓN IPV TDF

SISTEMA DE ALGORITMO DE OPTIMIZACIÓN PARA URBANIZACIONES



el mejor resultado. Generalmente lo que uno hace es simplificar estas variables, las fija y calcula las que le quedan, pero eso hace que el éxito de esa combinación dependa de la experiencia y el criterio de la persona que lo hizo; por ejemplo, de cuán bien seleccionó las variables a fijar. En ingeniería aparecen un montón de estos casos. Éste en particular lo desarrollé para aplicarlo en la resolución del trazado de calles, donde teníamos que obtener trazados que respetaran ciertos parámetros, principalmente las pendientes. Así fue como apliqué el algoritmo para la Urbanización Río Pipo en Ushuaia, lo que nos permitió encontrar cuál podía ser el trazado de las calles que mejor solución daba al problema, minimizando las excavaciones y los rellenos y a la vez respetando las pendientes máximas que nos permite el código. La importancia del problema de las pendientes seguramente lo entienden un poco mejor las provincias cordilleranas, ya que saben cuán difícil es resolver problemas de infraestructura en lugares de topografías tan complejas como la de Ushuaia, donde se tiene montaña de un lado, mar del otro, y en el medio uno puede encontrar todo tipo de suelos, hasta turbales, a lo que se suma en el invierno la nieve y el hielo que complican la transitableidad de los vehículos". "En general, cuando uno hace una

En el marco de la LXIII Asamblea Ordinaria del Consejo Nacional de Vivienda, el ingeniero Herman Guillermo Dolder, jefe del Departamento Ingeniería e Infraestructura del Instituto Provincial de la Vivienda de Tierra del Fuego, realizó una exposición sobre "Nuevos enfoques en la resolución de problemas en el campo de la ingeniería, la arquitectura y el urbanismo".

El ingeniero Dolder ha desarrollado un sistema que consiste en un nuevo algoritmo de optimización multidimensional constituido por una única regla y un solo parámetro. Explica que éste "propone alternativas a problemas que tienen muchas variables, dado que, cuando uno tiene un problema en el que hay que resolver muchas variables a la vez para obtener un resultado, necesita saber cuál combinación de esas variables es la que va a dar



urbanización, lo primero que debe tener presente es la forma en que evacuará los líquidos cloacales, ya que si uno lo hace mal se encuentra con que va a tener que poner una estación de bombeo, con todos los problemas que eso acarrea, pero resulta esta parte hay otras restricciones; por ejemplo, la pendiente de la calle porque, de acuerdo con la importancia que ésta tenga en la trama urbana, es la pendiente máxima que se permite, y esto tiene que ver principalmente con el tema del hielo, porque en invierno puede ser muy complicado y peligroso utilizarlas. Hoy, en la ciudad hay calles que se tienen que anular porque se hace imposible transitar por ellas. Esas cuestiones hacen que el trabajo entre los equipos del Área Técnica sea complejo, puesto que quienes desarrollan las alternativas para la trama urbana luego la pasan a Ingeniería, y recién ahí podemos evaluar si verifican todos los parámetros adoptados. Muchas veces nos encontramos con que no, pues habiendo tantas variables se hace difícil hallar una

combinación óptima *a priori*. Por ejemplo, cuando se pasa de una calle con mucha pendiente y se cruza una calle transversal tiene que haber una zona de transición para pasar de esa pendiente a pendiente cero, y cuando cruza la calle volver a su pendiente; entonces todas estas distancias es muy difícil saberlas anticipadamente, y recién se conocen cuando se está calculando el proyecto de la calle. Por eso, utilizando el programa, logramos evitar toda esa fase de 'idas y vueltas', ya que calcula todo la computadora de la siguiente manera: el algoritmo va tirando alternativas, que son evaluadas por una función de aptitud. Luego se descartan las alternativas que fracasan y se premian las que son mejores. Así, la solución se va acercando a un óptimo, y de esta forma se llega a una propuesta que verifica todas las condiciones que uno ha puesto. La ventaja de la computadora es que en un rato puede hacer millones de evaluaciones cuando nosotros a mano, de la forma tradicional, no podemos ha-

cer más de dos o tres por semana. Ésta es la gran ventaja: nosotros pudimos encontrar por dónde podían pasar las calles que bajaban del sector 2 al sector 3 de la Urbanización Río Pipo, logrando respetar todos los requerimientos urbanísticos". En el mes de marzo, el ingeniero Herman Dolder presentó este trabajo en el Congreso Internacional de Supercómputo 2012, que tuvo lugar en la ciudad de Guanajuato (México), donde expuso sobre el tema "Algoritmos y su utilización en ingeniería"; siendo la primera vez en la historia que el IPV de Tierra del Fuego presenta un *paper* en este tipo de congresos. El trabajo tuvo una excelente recepción, por lo que "va a ser publicado y va a tener divulgación científica; a partir de ese momento, cualquier persona que quiera implementar este tipo de algoritmo va a estar en libertad de hacerlo, y como es una base tiene aún mucho potencial; si desde algún ámbito académico se lo quiere seguir desarrollando, bienvenido sea". ◉