



## **GEOCELDAS 3D UNA TECNOLOGÍA QUE AVANZA EXITOSAMENTE EN PANAMÁ**

**Lic. Jonathan Abramovich**

En Panamá se ha dado un paso muy importante al nivel oficial en materia de construcción de vías de comunicación, lo que abre otra opción de ejecución de obras de ingeniería civil en cualquier época del año, a precios más económico, con mayor durabilidad y con menor tiempo de ejecución, al dar paso a la **TECNOLOGÍA ALTERNA DE GEOCELDA POR SISTEMA DE CONFINAMIENTO CELULAR** mediante la aprobación del **capítulo No. 76 “Geoceldas” incorporado a las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas.**

Con esta medida Panamá se acerca a los altos estándares de construcción de países del primer mundo en donde la calidad es superior de las autopistas, calles, caminos, peatonales, canales, taludes y muros de contención utilizando diseños y métodos constructivos con tecnologías más avanzadas y contemporáneas, construcciones realizadas en tiempo reducido, buscando la economía y beneficios visionarios como garantía de una construcción segura y largo plazo.

Se trata del producto **GEOCELDAS 3D** debidamente estabilizado contra la radiación ultravioleta, fabricado en tiras de polietileno virgen de alta densidad cuyas celdas son soldadas ultrasónicamente para formar paneles tridimensionales que se parecen a los de las abejas. Las geoceldas se fabrican con paredes lisas o texturizadas, sólidas o perforadas de acuerdo a las características que presenta el sitio de construcción. Esta tecnología que imita a la naturaleza tiene como propósito brindar a la sociedad métodos de construcción más fáciles y duraderos y a la vez mitigar cualquier impacto ambiental.

Las estructuras (*paneles*) una vez extendidas forman una serie de alveolos que pueden llenarse con cualquier material como tierra, grava, arena, hormigón, capa base, material pétreo de segunda, entre otros, que dependiendo del sitio y propósito de la obra estos recursos pueden encontrarse en las inmediaciones y hasta obtenerse gratuitamente. La tecnología fue diseñada y patentada en los años 1970 por el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos como aplicación en el campo de la ingeniería civil.

El producto **GEOCELDAS 3D** lo fabrica la empresa “GEO PRODUCTS” [www.geoproducts.org](http://www.geoproducts.org) Houston, TX, Estados Unidos de acuerdo con las estrictas especificaciones del Ejército Americano. En los últimos 40 años su uso se ha generalizado a nivel mundial, por otra parte el continuo programa de Investigación y Desarrollo ha dado lugar a una gama de productos GEOCELDA 3 D para simplificar y economizar atendiendo los factores básicos de las construcciones de carreteras de tiempo y costos y a la vez extender la durabilidad, sustituyendo métodos tradicionales de construcción que siempre resultan más complicados y caros.

La clave del **Sistema de Confinamiento Celular Geoceldas 3D** consiste básicamente en dos funciones: 1. El confinamiento de los material pobres como tosca, capa base no clasificada, arena continental, materiales pétreos de segunda y otros. 2. La distribución de peso aplicado entre las celdas que interactúan bajo el principio de la Segunda ley de Newton. Las geoceldas estabilizan los suelos a costos reducidos de instalación, reducen las cantidades de materiales necesarios para formación de carreteras lo que significa mayor beneficio de protección del ambiente (**Programa LEED<sub>1</sub>**). La reducción de los espesores y cantidades de rellenos para estabilización de las áreas trabajadas permiten ejecutar de 10 a 18 veces mayores aplicaciones de cargas, mejorando las características físicas y resistencia del suelo; valores agregados sumamente importantes de ser tomados en cuenta.

Las Geoceldas tiene múltiples aplicaciones y propósitos en la ingeniería civil: Autopistas, calles, caminos de producción, peatonales, protección, restauración y revegetación de taludes; protección y preservación de canales, zampeados, rellenos, muros de contención, jardinería y techos verdes, entre otros usos **(los paneles se les agrega un material ligero como afrecho de trigo y se siembra grama del tipo conocida como “japonesa”)**.

Su distribuidor autorizado en la República de Panamá es **PANAWEB** (“Panaostrich Corporation, S.A”) lleva 5 años en nuestro país planteando esta opción como alternativa a la tradicional, por lo que cada día incrementa el número de clientes satisfechos producto no solo de las respuestas recibidas con tan alto estándares de calidad y eficiencia a sus necesidades sino por la atención personalizada de **PANAWEB**, generando beneficios que trascienden a las expectativas, con impacto positivos al estado, el ambiente y los contratista en general.

Distintos proyectos ejecutados por **PANAWEB** hablan por si solos **VISÍTELOS y DESCUBRA la facilidad y amplia aplicación de los productos GeoCeldas 3D para atender sus necesidades en materia de ingeniería civil:**

[http://www.youtube.com/results?search\\_query=panaweb+geoceldas&aq=f](http://www.youtube.com/results?search_query=panaweb+geoceldas&aq=f)

---

1 Las GeoCeldas 3D están clasificadas dentro del Programa LEED como productos bajo las siguientes especificaciones y aplicaciones:

5.1 PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DEL HABITAT

5.2 PROMOCIÓN DE LA VEGETACIÓN

5.1 y 5.2 REDUCCIÓN DE CANTIDAD DE MATERIALES REQUERIDOS

6.1 y 6.2 DISEÑO DE AGUAS PLUVIALES CON MAYOR CONTROL DE CANTIDAD Y CALIDAD.

7.1 EFECTO AISLANTE DEL CALOR EN LOS TECHOS

2. Datos de PANAWEB Telefax (507) 261 5420, Ventas y Mercadeos (507) 393 0645, Información (507) 6781 6924, Pin BB 22350958, E-mail panawebpanaweb@yahoo.com

“ C R E A N D O   U N   F U T U R O   M A S   E S T A B L E ”  
GRACIAS POR PREFERIRNOS

