

CASAS FABRICADAS CON IMPRESIÓN 3D

Investigadores de la Universidad de Umeå en Suecia, están desarrollando una tecnología que permitirá fabricar casas usando una impresora 3D, gracias a un material formado sobre la base de celulosa. El objetivo es "crear una tecnología que se pueda utilizar para impulsar la industria manufacturera en esta región", explican los responsables de +Project, nombre de esta iniciativa que busca producir materiales de celulosa para la impresión 3D a escala real, con los que se pueda hacer cualquier cosa, desde imprimir burletes y puertas, paredes y, finalmente, casas completas. En China, en 2014, se desarrolló un proyecto similar con la impresión 3D. En este caso, la compañía WinSun montó diez casas de una sola habitación en 24 horas, con un costo de 4.800 dólares por cada una de ellas. Se utilizaron cuatro impresoras 3D de gran tamaño para cubrir con las proporciones de la casa (6 m de alto, por 10 m de ancho y 40 m de largo). La máquina utiliza fibra de vidrio y cemento para producir elementos de construcción, como muros, a través de capas sucesivas.



FABRICACIÓN DE LA CASA EN CHINA

+ INFORMACIÓN: www.umu.se/english - www.yhbm.com

¿CALLES DE PLÁSTICO EN HOLANDA?

Plastic Road es el nombre del proyecto que una firma holandesa le presentó al municipio de Rotterdam para que considere reutilizar las botellas de plástico de la ciudad. Si bien la iniciativa se encuentra en una etapa conceptual, ya se estima que usar plástico en las calles permitiría reducir las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) debido a que el asfalto sería, según los promotores de este proyecto, "el responsable de la emisión de 1,6 millones de toneladas de este contaminante por año y en todo el mundo".



A ello, agregan, la ciudad podría disminuir sus gastos económicos porque la construcción de este tipo de calles "es más rápida, pues se hace en una fábrica y luego se traslada hasta el lugar donde se va a instalar, no requiere de mantenciones tan frecuentes debido a que resiste de mejor manera las altas temperaturas y tiene una vida útil de tres años".

Asimismo, la técnica de instalación requiere dejar ciertos espacios bajo la superficie, por lo que facilitaría la instalación de tuberías, cables y otros materiales que integran los servicios públicos.

+ INFORMACIÓN: <http://en.volkerwessels.com/>

DAN VISTO BUENO A CONSTRUCCIÓN DE "EDIFICIO PIRÁMIDE" EN PARÍS

Las autoridades de París autorizaron el desarrollo del primer proyecto de rascacielos en los últimos 40 años. Después de un rechazo inicial el año pasado, el Consejo Municipal aceptó seguir avanzando con "Triangle Tower", la torre de 180 metros y diseñada por la oficina Herzog & de Meuron. Desde su primera presentación al público en 2008, la propuesta ha sido el centro de un intenso debate respecto de si la capital francesa debe conservar su skyline del siglo XIX.

El edificio albergará un hotel de 130 habitaciones, un restaurant, un bar y 70 mil metros cuadrados de espacio para oficinas. De concretarse, será la primera torre construida en París, luego de que las limitaciones de altura fueran suprimidas en 2010, permitiendo la construcción de edificios por sobre los 36 metros.



+ INFORMACIÓN: www.herzogdemeuron.com

COMENZÓ FINANCIAMIENTO PARA PARQUE SUBTERRÁNEO EN NUEVA YORK

Tras el éxito paisajístico e inmobiliario del Highline, que rescató una abandonada línea de tren en Nueva York, para transformarla en un extenso parque y paseo peatonal, ahora se busca dar otro paso, con el desarrollo del proyecto Lowline. Se trata de una iniciativa que, para el 2018, busca convertir una antigua estación de tranvías en un vergel subterráneo. La obra está en proceso de desarrollo y, hace un mes, comenzó su campaña de financiación colectiva. La idea principal es reutilizar un espacio creado en 1908 y olvidado desde 1948 de aproximadamente 4.100 metros cuadrados, para llenarlo de plantas, tecnología solar y sentimiento de comunidad. De este modo, se tratará de uno de los primeros parques subterráneos del mundo. Según sus promotores, este proyecto tendría



CONOCE LOS
DETALLES
DEL
PROYECTO

un costo de 60 millones de dólares y uno de sus principales retos tiene que ver con la luz. Para ello, han ideado un sofisticado llamado "claraboya a distancia", que recoge la luz solar en la superficie y la deriva a un complejo laberinto de reflexión que la multiplica hasta generar prácticamente una sensación de luz natural a varios metros bajo el suelo y permitir, además, a las plantas, árboles y césped realizar la fotosíntesis. También contará con un sistema de ventilación que garantizará que el Lowline no deje de ser una salida a respirar aire limpio.



+ INFORMACIÓN:

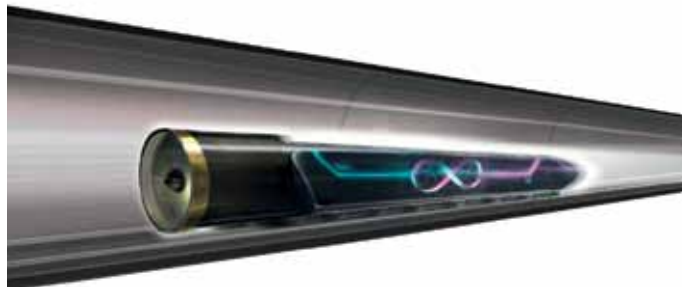
www.kickstarter.com/projects/1520010949/new-solar-technology-to-build-an-underground-park

NUEVO SISTEMA DE TRANSPORTE COMIENZA A SER REALIDAD

Se trata del Hyperloop, planteado, hasta ahora, únicamente como un modelo teórico que consiste en una serie de vagones que, gracias al aire comprimido, circulan encapsulados dentro de un tubo en cuyo interior se generan las condiciones ambientales necesarias para que el vehículo se desplace a 1.220 kilómetros por hora. Esto permitiría, por ejemplo, recorrer los más de 600 km que separan las ciudades de Los Ángeles y San Francisco en apenas media hora. Este sistema ya podría ser una realidad, puesto que sus desarrolladores firmaron un acuerdo para fabricar en California una vía de unos 8 km de largo que servirá como prueba piloto. Eso sí, por más que no sea estrictamente de pruebas, sí se ha advertido que en ningún caso se pueden esperar las increíbles prestaciones que promete y se estima de momento, que alcanzaría unos 300 km/h, dada la corta distancia de este primer tramo. "La velocidad no es lo que queremos probar en este tramo", señalan. La fabricación de ese primer tramo, comenzará en 2016 y está previsto esté totalmente finalizada en 2019. Su coste estimado se cifra en 100 millones de dólares, para cuya financiación HTT lanzará una Oferta Pública Inicial en busca de nuevos inversores, previsiblemente en el tercer trimestre de 2015.



REVISAR
ACÁ LOS DETALLES



BARRERAS ACÚSTICAS QUE GENERAN ENERGÍA

Ingenieros de la Universidad Tecnológica de Eindhoven, en Holanda, crearon unas barreras acústicas que, además de eliminar el ruido, producen energía fotovoltaica. El prototipo fue probado en una carretera cerca de Den Bosch, y cuenta con una tecnología llamada Concentrador Solar Luminiscente (LSC). Los LSC reciben la luz solar y la dirigen hacia los bordes de los paneles donde hay celdas capaces de aprovechar la energía. Su fabricación sería de bajo costo y puede hacerse en cualquier color, por si fuera poco funcionarían aún con cielo nublado. En junio inició la prueba con estas barreras, que miden 5 metros de ancho por 4,5 metros de alto. Estas barreras están recubiertas con los LSC y paneles solares semitransparentes, de esta manera puede compararse el desempeño de las dos tecnologías.



+ INFORMACIÓN: www.tue.nl/en

UN NUEVO MÉTODO TRANSFORMA DESECHOS INDUSTRIALES EN CEMENTO

Un grupo del Centro de Investigación en Materiales Cerámicos y Compuestos (CICECO) de la Universidad de Aveiro de Portugal, elaboró un nuevo tipo de cemento a partir de desechos industriales. Este nuevo sistema, que por ahora se ha probado solo de forma experimental, necesitaría menos energía y utilizaría exclusivamente



residuos, de manera que su implementación reduciría el impacto medioambiental de la industria del cemento. Los desechos industriales empleados en este estudio proceden de una fábrica local de pasta de celulosa y papel. Para el desarrollo de la investigación, los científicos partieron de tres desechos: lodo calcáreo, lodo biológico y cenizas volantes, que son generados en el circuito de recuperación química en la estación de tratamiento de aguas residuales y en la central termoeléctrica de la fábrica. Los cementos que produjeron son de dos tipos: cemento Portland o cemento comercial y cemento belítico o cemento de baja energía. La industria utiliza una temperatura de 1.450 grados centígrados, mientras que para

este nuevo cemento es suficiente con llegar a los 1.390, una reducción que se traduce en un ahorro energético significativo. De esta manera, "disminuye considerablemente la factura eléctrica de este sector y se reduce su impacto ambiental". El proceso de fabricación es sencillo, se mezclan los desechos industriales y se someten a una temperatura de entre 1.350 a 1.390 grados centígrados. Posteriormente, se enfrían a temperatura ambiente. En esta primera etapa, se obtiene el componente principal del cemento, responsable de sus propiedades, que posteriormente es molido y mezclado con yeso para lograr el producto final. A juicio de los investigadores del CICECO, los resultados son tan prometedores que, tras realizar estos experimentos de laboratorio, se podría dar el salto a la industria. Para fabricar una tonelada de cemento por este nuevo método, se necesitarían 16 toneladas de residuos industriales.

+ INFORMACIÓN: www.ua.pt/uatec

SE INICIÓ LA CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA CENTRAL GEOTÉRMICA DE SUDAMÉRICA

Enel Green Power y Empresa Nacional de Petróleo (ENAP), la empresa estatal chilena activa en el sector de los hidrocarburos, han iniciado las obras de construcción de Cerro Pabellón, la primera central geotérmica de Sudamérica. Cerro Pabellón, ubicada en la comuna de Ollagüe, Región de Antofagasta, en pleno altiplano andino, sería también la primera planta geotérmica construida a una cota de 4.500 metros sobre el nivel del mar.

La planta, de propiedad de Geotérmica del Norte SA (GDN), sociedad controlada por el 51% por Enel Green Power Chile Ltda. y una participación del 49% de ENAP, se compone de dos unidades de 24 MW con una capacidad instalada total bruta de 48 MW. Una vez en operación, Cerro Pabellón será capaz de producir cerca de 340 GWh al año, equivalente a las necesidades de consumo de unos 154.000 hogares chilenos, evitando de este modo, la emisión anual a la atmósfera de más de 155.000 toneladas de CO₂. La inversión para la construcción de la planta será de aproximadamente US\$ 320 millones. Al proyecto, cuya puesta en marcha está prevista para el primer semestre de 2017, están asociados contratos de compraventa de la energía generada a largo plazo (Power Purchase Agreement-PPA). La energía generada por Cerro Pabellón se inyectará al Sistema Interconectado del Norte Grande (SING).



+ INFORMACIÓN: www.enap.cl



ROBOT ALBAÑIL PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD

Una empresa de robótica desarrolló un equipo que sería capaz de levantar las paredes en tiempo récord y reducir el plazo promedio que emplea un equipo de albañiles de las seis semanas convencionales, a apenas 48 horas medidas. El primer prototipo de este equipo ya está operativo y el objetivo de sus creadores es comercializarlo lo antes posible para que transforme para siempre la construcción de los edificios. Su desarrollo tomó cerca de diez años y sus creadores destacan sus cifras. "Hadrian puede facilitar la

construcción de una casa cada dos días, o lo que es lo mismo, 150 edificios al cabo del año", señalan. El equipo funciona a partir de un plano en 3D del edificio o inmueble a construir y, a partir del mismo, calculará el número de ladrillos necesarios y con las pérdidas mínimas en el corte. La máquina, irá cortando cada ladrillo en base a las necesidades y, mediante una línea de transporte incorporada en el sistema, los llevará a la pared correspondiente donde se le aplica la mezcla y luego serán colocados en orden por el brazo robotizado. Su precisión, tanto de corte como de guiado mediante láser, le permitirá incluso dejar hechos ya los pasos de tuberías o cableado eléctrico. A pie de obra y en lo que respecta a esta parte del trabajo, un único operario velará que la máquina haga correctamente su trabajo. Sin cometer errores y con una pérdida de material mínima.

+ INFORMACIÓN: www.fastbrickrobotics.net

ASÍ FUNCIONA
EL SISTEMA





CÁPSULA HABITABLE Y SUSTENTABLE

Una firma eslovaca de arquitectura diseñó una cápsula habitable de 4,45 metros de largo, 2,25 m de ancho y 2,5 metros de alto, autosustentable energéticamente, para sobrevivir en cualquier ambiente. En su techo se integran células solares y una turbina eólica, que son encargadas de almacenar energía en una batería, para luego ser utilizada por los huéspedes. La estructura de la habitación, incluso, cuenta con un elemento que permite recoger agua de lluvia para su filtración y aprovechamiento. Además sería de fácil traslado, por ejemplo, mediante un remolque conectado a un vehículo. Dentro de la cápsula hay espacio para una cama plegable, una pequeña cocina, una ducha y un WC. Aún no se ha revelado el precio de esta particular casa, pero sus creadores ya proyectan abrir las primeras reservas a finales de 2015 y se aceptarán envíos internacionales, incluyendo el costo de este.

+ INFORMACIÓN: www.ecocapsule.sk

DISEÑAN TORRE PARA DESCONTAMINAR CIUDADES

Un diseñador holandés ideó una alternativa para enfrentar el problema de la contaminación en las ciudades. Se trata de la Smog Free Tower, una torre de 7 metros de alto por 3,5 de ancho que, según indica su creador, sería capaz de purificar el aire a una escala masiva. La creación del holandés, funciona como un extractor, eliminando las partículas contaminantes del aire, que por lo general están formadas por carbón. El objeto está formado por una estructura modular liviana, fabricada con la intención de colocarlo en plazas o parques públicos. Emplea una tecnología de iones patentada, similar al que se usa en los hospitales para purificar el aire, solo que a una mayor escala. Si bien el prototipo actualmente debe emplear 1.700 W de energía para funcionar, la idea es que pueda alimentarse con energía solar. En cuanto a volumen, se estima que puede llegar a purificar 30.000 m³ de aire por hora (una persona puede llegar a consumir hasta 20 metros cúbicos diarios). La torre no es un elemento aislado, sino que forma parte de un proyecto mayor, llamado Smog Free Project. La idea obviamente es concientizar acerca de la problemática del aire y la contaminación, mediante propuestas y campañas, con los cuales además se busca juntar fondos para construir los proyectos.

+ INFORMACIÓN: www.studiooosegaard.net



LA
EXPLICACIÓN
DE SU
CREADOR





Tigre-ADS

Soluciones en tuberías corrugadas de HDPE
Para aplicaciones de Infraestructura - Urbanización - Minería - Agricultura



Tuberías sanitarias según normas NCh3350/1 y ASTM F2947

Tigre-ADS, líder en soluciones en tuberías corrugadas de HDPE, ha sido el principal gestor de una nueva norma chilena para la fabricación de tuberías de polietileno corrugado para aplicaciones sanitarias. Con la coordinación del Instituto Nacional de Normalización (INN) y la activa participación de empresas fabricantes y usuarios de tuberías plásticas, especificadores y representantes de universidades, se desarrolló una norma, NCh3350/1, que permite disponer de una nueva alternativa para tuberías en aplicaciones de redes sanitarias. Esta norma armoniza los requisitos de la ya existente norma ASTM F2947-14 con los de las normas internacionales ISO, logrando una especificación con los más altos estándares de diseño estructural, durabilidad y desempeño.

Tubería SaniPro®
Recóncela por su línea naranja.
Disponible desde los 300 a 1.200mm

- Beneficios:**
- Gran Rigidez
 - Mayor resistencia estructural
 - Mayor espesor pared interna
 - Mayor vida útil
 - Ligero
 - Menor costo de instalación
 - Gran resistencia a la corrosión
 - Menor tiempo de intalación
 - Menor impacto urbano

tigre-adschile@tigre-ads.com 56 (2) 2413 0001

tigre-ads.com

