

**N.A.T.**  
 (Naturaleza Aplicada a la Tecnología)  
*conciencia y ciencia sustentable*

CONCEJO DELIBERANTE USHUAIA	
MESA DE ENTRADA LEGISLATIVA	
ASUNTOS INGRESADOS	
Fecha:	10/11/11 Hs. 13:24
Numero:	1026 Fojas: 4
Expte. Nº	146/11
Girado:	
Recibido:	RODRIGUEZ

Ushuaia, 10 de Noviembre de 2011

Sr. Presidente Concejo Deliberante Ushuaia  
 Dn. Damián De Marco  
 S \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ D

De nuestra mayor consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a Ud. como integrantes de la Fundación N.A.T. (Naturaleza Aplicada a la Tecnología), una ONG, que sin fines de lucro, se dedica al estudio y desarrollo de nuevas tecnologías que permitan un sistema de vida ecológicamente sustentable, para invitarlo el día 15 de noviembre del presente año, a las 18hs, en el Salón: Tante Sara Eventos, a la presentación nuestro proyecto de construcción autosustentable denominado: **"Tol-Haru, Ushuaia. La NaveTierra (EarthShip) del Fin de Mundo"**.

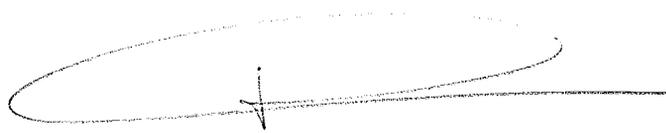
**"Tol-Haru, Ushuaia"** es un proyecto de NAT enfocado al desarrollo de viviendas basadas en la tecnología Earthship, que será el primer complejo habitacional de Sudamérica en promover la construcción, autosustentable, implementando un nuevo sistema de viviendas funcional y ecológicamente autosustentable enfocado a personas de menores recursos, pero destinado a la comunidad toda, que propone resolver la profunda crisis habitacional que enfrenta hoy la ciudad de Ushuaia solucionando, a la vez, varios de los graves problemas ambientales que padecemos: el destino del acopio de basura, la falta de vivienda, y el déficit en la prestación de los servicios esenciales de agua, gas y electricidad.

El Proyecto está inspirado en los diseños de Michael Reynolds, creador de Biotecture (un concepto de arquitectura que realiza viviendas y complejos habitacionales con materiales de desecho, semienterrado en la corteza terrestre, y aprovechando la energía que ofrece el planeta). La creación del arquitecto Reynolds se llama NaveTierra – EarthShip- y tiene la particularidad de proveer a sus habitantes todos los servicios y comodidades de una casa tradicional, pero sin utilizar nada externo a la NaveTierra o Earthship, esto quiere decir: que se hace cargo de sus propios desechos, y genera su propia energía al igual que su propia comida, aprovechando los recursos renovables como el sol, el viento y la nieve, entre otros.

Es importante para nosotros contar con su presencia el próximo 15 de noviembre, o quién Ud. designe de su equipo de trabajo, porque será Michael Reynolds en persona quién explique a nuestra comunidad las características del EarthShip, la forma constructiva, cómo se arma el proyecto, su logística, la adaptación a nuestro clima y su implementación e inserción en nuestra comunidad. Reynolds viene desarrollando este concepto hace ya 40 años con magníficos logros.

Para mayor información sobre el proyecto **"Tol-Haru, Ushuaia. La NaveTierra (EarthShip) del Fin de Mundo"** le adjuntamos un brief explicativo que sugerimos no deje de leer. Es por nuestro futuro y el de las generaciones venideras que actuamos en el presente.

Saludamos a Ud. muy cordialmente, esperando contar con su presencia en tan importante evento.

  
 TORRE TARIANO

## **N.A.T.**

(Naturaleza Aplicada a la Tecnología)  
*conciencia y ciencia sustentable*

### **¿Quiénes somos?**

La Fundación **N.A.T.** (Naturaleza Aplicada a la Tecnología) es una Organización no gubernamental, sin fines de lucro, que se dedica al desarrollo de nuevas tecnologías que optimicen el cuidado del medio ambiente, desarrollando métodos de vida más ecológicos, e investigando sobre tecnologías verdes o limpias, que le permitan al hombre satisfacer sus necesidades, deseos y sueños respetando a la naturaleza.

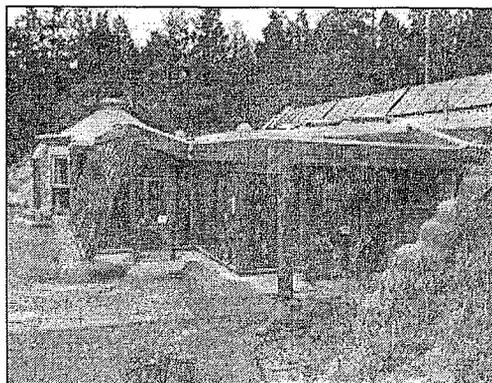
Miramos nuestro mundo respetando a las generaciones venideras.

### **¿Cuál es el proyecto?**

#### **Tol-Haru, Ushuaia. "La NaveTierra (EarthShip) del Fin de Mundo"**

**Tol-Haru, Ushuaia** es un **proyecto** desarrollado por la Fundación **N.A.T.**, emulando la propuesta de **EarthShip Biotecture**, enfocado en el desarrollo de viviendas con la metodología de la tecnología Earthship. Este será el proyecto más Austral del Mundo en promover la construcción autosustentable, esto es: la implementación de un nuevo sistema constructivo de viviendas funcional y ecológicamente autosustentable que propone resolver la profunda crisis habitacional/ambiental que enfrenta hoy la ciudad de Ushuaia, solucionando varios de los graves problemas: el destino del acopio de basura, la falta de vivienda, y el déficit en la prestación de los servicios esenciales: agua, gas y electricidad.

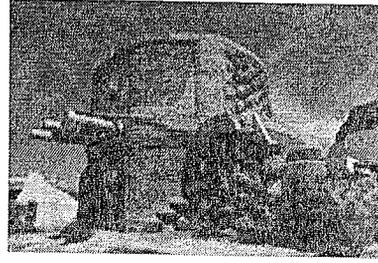
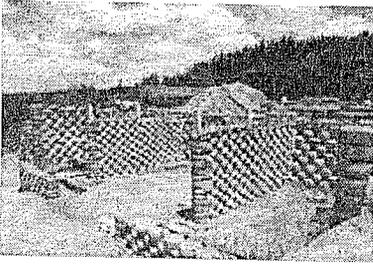
El **propósito** es hacer en Ushuaia, último confín del Planeta, una casa totalmente autónoma utilizando en gran parte materiales que habitualmente se consideran basura y otros provistos por la misma naturaleza como lo es la tierra. Por autonomía entendemos: total independencia de los servicios habituales, esto significa que no necesita del agua corriente o de electricidad provista por las compañías, o del gas natural o del servicio de cloacas provistos por el Estado, en su reemplazo se utiliza recolección de agua de lluvia, generación de electricidad por medio de energía solar y/o eólica, y biodigestores para generación de gas metano, filtrado, tratamiento y reutilización de aguas grises, entre otros.



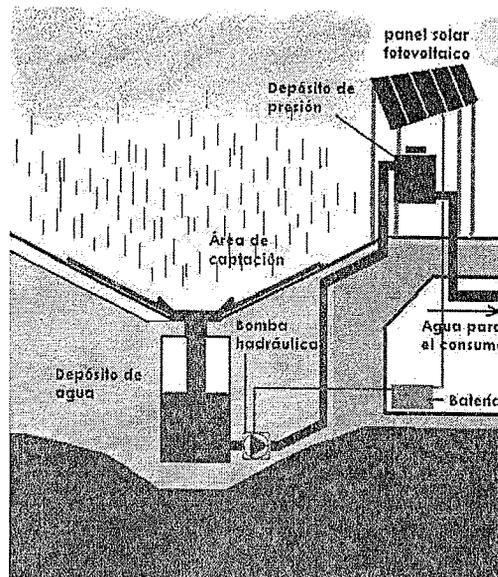
### **¿Para qué?**

El **sistema constructivo** busca desarrollar al máximo el aprovechamiento de los recursos con los que se cuenta en el entorno donde se emplaza la vivienda. La total integración de la NaveTierra con el medioambiente en donde interactúa es el punto fundamental de éste método de construcción, no representando la amenaza, inconsciente o no, que hoy implican los sistemas de construcción tradicionales. Los

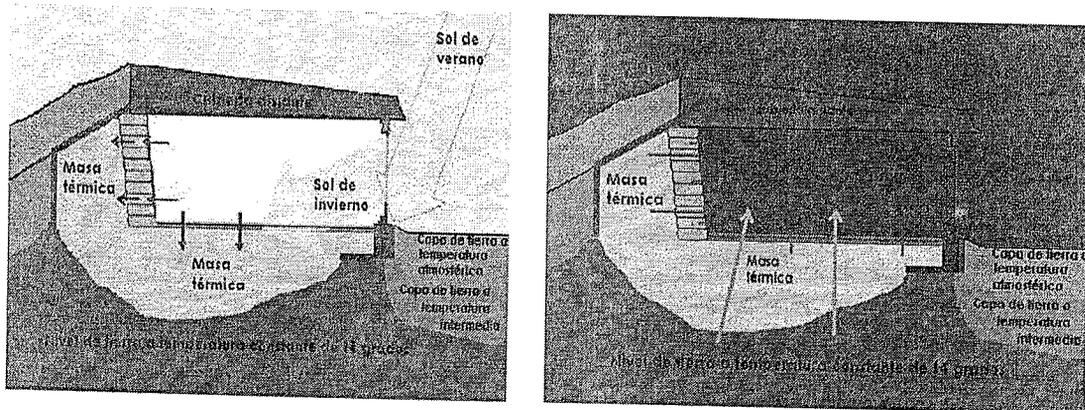
materiales de desecho utilizados son principalmente neumáticos de auto, latas de aluminio de bebidas, botellas de vidrio y plástico.



Las unidades habitacionales de éste tipo tienen varios **efectos beneficiosos** sobre la condición actual del planeta y, por consiguiente, de todas las especies vivas que lo habitamos: empezando por la disminución de los predios dedicados a basurales, como consecuencia de la reutilización de los materiales que habitualmente se desechan sin reciclarse, como son los neumáticos de autos, ya que su reciclado presenta costos elevados y no tiene un rendimiento importante, incluso algunos métodos provocan una mayor contaminación que el propio neumático. Al utilizar energías renovables se produce una importante disminución de los diversos tipos de polución que ocasiona la producción y distribución de energía eléctrica, o la concentración de aguas grises y negras en determinados puntos de las ciudades.



El **concepto** más **innovador** que aplican estos hogares es la utilización de la aclimatación de la temperatura interior por acumulación de calor en su masa térmica. Esto se logra rodeando la casa de tierra en la parte posterior y a los lados, de esta forma los rayos solares que ingresan por el frente vidriado son "acumulados" en las paredes de la misma durante el día y ese mismo calor es el que se irradia al interior de la casa manteniendo una temperatura confortable durante la noche o durante los días que no brilla el sol. Además, al estar semienterradas, la temperatura natural de la tierra, que promedia unos 14° C, se transmite a través de las paredes hacia el interior, generando un microclima que hace innecesaria la calefacción y la refrigeración. Y constituye (la cara de la vivienda que da al sol) un invernadero que proporciona vegetales comestibles durante todo el año a sus habitantes, ya que permite condiciones de temperatura y humedad que favorecen su desarrollo en cualquier estación del año, en cualquier lugar del planeta en el que se emplace una casa estilo NaveTierra.



### ¿Qué es Biotecture y el desarrollo de la tecnología Earthship?

El arquitecto **Michael Reynolds**, creador de estas originales construcciones, hace más de 40 años experimenta con diversas variantes y métodos para optimizar y adaptar éste tipo de viviendas a cualquier clima del planeta. Su empresa EarthShip Biotecture cuenta con una página web (<http://earthship.com>) con gran cantidad de material sobre el tipo de casas diseñadas por él, incluyendo imágenes y videos ilustrativos, diagramas de los distintos modelos posibles de EarthShip y relatos de experiencias sobre la construcción y posibilidades de habitabilidad de los EarthShip.

### ¿Por qué aquí en Ushuaia?

Ushuaia es un lugar privilegiado en el Mundo y nuestro objetivo es convertir a esta maravillosa ciudad en el primer municipio en adoptar una nueva tendencia ecológica aplicada a la construcción de viviendas. Queremos que Ushuaia sea pionera en el desarrollo de un concepto de vida autosustentable en armonía con su medio ambiente.

### ¿Qué más...?

La Fundación **N.A.T.** tiene otros proyectos afines, tales como la producción de cultivos completamente orgánicos, la generación de energía en formas alternativas y el desarrollo de comunidades autosustentables, etc.

### ¿Cómo encontrarnos?

Dirección de mail: [natfundacion@care2.com](mailto:natfundacion@care2.com) y en facebook/NAT fundación