

Think globally, act locally

Piensa globalmente, actúa localmente

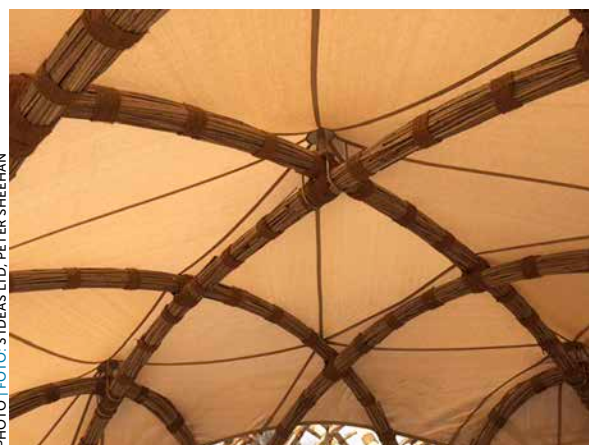


PHOTO | FOTO: 3 IDEAS LTD., PETER SHEEHAN



PHOTO | FOTO: 3 IDEAS LTD., PETER SHEEHAN



PHOTO | FOTO: 3 IDEAS LTD



PHOTO | FOTO: 3 IDEAS LTD

THIS WILL BE THE FIRST DATE PALM LEAF BUILDING THAT USES TENSILE FABRIC FOR THE ROOF COVERING

ESTA SERÁ LA PRIMERA CONSTRUCCIÓN CON HOJA DE PALMERA DATILERA UTILIZANDO UNA CUBIERTA DE TEJIDO TENSADO

IN AN ATTEMPT to reintroduce lost traditions, the United Nations convention to combat desertification (UNCCD) is endorsing use of some long-established technologies in order to tackle climate change and alleviate poverty. According to dr Sandra Piesik from 3 ideas Limited – who is using palm leaves to create a sustainable solution to store food at the UAE’s Al Ain UNESCO world heritage site – revitalizing old conventions using modern innovation could be key in helping to combat future climate change.

“With traditional renewable resources for building materials readily available in more economically challenged regions, people could continue using them also today for construction of structures to meet local needs including food shelters, schools or local clinics”, explains Dr Piesik.

“The food shelter” (locally called ‘the sabla’) is a humanitarian project designed to contribute to social development programs in poorer countries where date palm trees are cultivated. the scheme aims to utilize the leaves, which would normally be discarded, as a way to address the problem of food being wasted due to lack of adequate storage.

The new shelter is the result of a six-year research and development program set up to demonstrate that combining traditional materials with modern techniques can deliver cost effective, quick, and environmentally sustainable solutions. 3 ideas ltd and the buro happold engineering team carried out extensive research in the use of palm leaves, and constructed trial structures, prior to designing the arched gridshell frame.

There are a number of benefits to local communities using these simple structures. They use free, readily available date palm leaves, usually a wasted agricultural by-product; the structures are simple to erect by hand without the need for mechanical plant on site; they leave no lasting residue as the tensile fabric can be reused and the leaves are of course biodegradable; and the skill set to create the

CON LA INTENCIÓN de reintroducir tradiciones olvidadas, la convención de las Naciones Unidas para combatir la desertificación (UNCCD) está apoyando el uso de estas tecnologías establecidas durante tanto tiempo con el fin de luchar contra el cambio climático y reducir la pobreza. De acuerdo con la doctora Sandra Piesik de 3 ideas Limited - que está creando una solución sostenible utilizando hojas de palma para almacenar alimentos en el sitio de Al Ain, Patrimonio Mundial de la UNESCO en los Emiratos Árabes Unidos – “revitalizar viejas convenciones que utilizan la innovación moderna podría ser clave para ayudar a combatir el cambio climático futuro”.

“Con recursos tradicionales renovables para materiales de construcción fácilmente disponibles en las regiones con más dificultades económicas, la gente podía seguir usándolos también hoy para la construcción de estructuras para satisfacer las necesidades locales, incluyendo refugios de alimentos, escuelas o clínicas locales”, explica Sandra Piesik.

“El refugio de alimentos” (localmente llamado ‘el SABLÁ’) es un proyecto humanitario diseñado para contribuir a los programas de desarrollo social en los países más pobres, donde se cultivan palmeras datileras. El proyecto tiene como objetivo utilizar las hojas, que normalmente serían descartadas, como una forma de abordar el problema de la comida que se desperdicia debido a la falta de almacenamiento adecuado.

El nuevo refugio es el resultado de un programa de investigación y de desarrollo de seis años establecido para demostrar que la combinación de materiales tradicionales con técnicas modernas puede ofrecer soluciones económicas, rápidas y ambientalmente sostenibles. 3 Ideas Ltd y el equipo de ingeniería Buro Happold llevaron a cabo una amplia investigación en el uso de hojas de palmera, y construyeron estructuras de prueba, antes de diseñar la rejilla estructural arqueada.

THE FINAL OUTPUT IS A CONSTRUCTION OF NINE 8M X 8M MODULES WHICH PROVIDES A TOTAL SHADED AREA OF AROUND 600 SQUARE METERS

EL RESULTADO FINAL ES UNA CONSTRUCCIÓN DE NUEVE MÓDULOS DE 8M X 8M QUE PROPORCIONA UN ÁREA SOMBREADA TOTAL DE UNOS 600 M²



RENDERING | RÈNDER: 3 IDEAS LTD

shelters is locally available. In addition, the potential for adaptation of the design and its uses is wide; as well as storage these gridshell forms can also be used for education, healthcare, communal and ancillary buildings wherever an abundance of the natural building material grows.

As well as using locally-sourced materials, the traditional Arish technique has been modified in order to bundle the palm leaves together; they are then lapped to form long circular shaped sections that can be curved into arched profiles to form structural members for the gridshell frames. the final output is a modular construction of nine 8m x 8m modules which provides a total shaded area of around 600 square meters.

In order to modernize age-old aesthetics and foster the continued use of date palm leaf (known in some regions of the UAE as arish), a tensile roof fabric covering is being proposed. This will be the first date palm leaf building that uses tensile fabric for the roof covering. It is hoped that the new structure at Al Ain will be just the start of an initiative to bring back traditional methods and materials as solutions to very modern issues across the Middle East and beyond. ♦

“Hay una serie de beneficios a las comunidades locales que utilizan estas estructuras simples: utilizan hojas de palmera, que son gratuitas; se encuentran muy fácilmente; por lo general son un subproducto agrícola que se suele desperdiciar; las estructuras son fáciles de erigir a mano sin necesidad de instalaciones mecánicas en el lugar; tampoco dejan residuos permanentes ya que la membrana tensada puede ser reutilizada y las hojas son, obviamente, biodegradables; y la experiencia para crear los refugios está disponible localmente. Además, el potencial para la adaptación del diseño y sus usos es amplio; del mismo modo el almacenamiento de estas estructuras también se puede utilizar para la educación, la asistencia sanitaria, comunitaria y como edificios auxiliares donde existe una gran cantidad de material de construcción”.

Del mismo modo que se utilizan materiales locales, la técnica *Arish* tradicional ha sido modificada con el fin de agrupar las hojas de palma; que luego se envuelven para formar largas secciones de forma circular, y se curvan en perfiles arqueados para formar la parrilla estructural. El resultado final es una construcción modular de nueve módulos de 8m x 8m que proporciona un área sombreada total de unos 600 m².

Con el fin de modernizar la estética y fomentar el uso de la hoja de la palmera datilera se propone una cubierta de membrana tensada. Esta será la primera construcción con hoja de palmera datilera utilizando una cubierta de tejido tensado. Se espera que la nueva estructura en Al Ain sea sólo el comienzo de una iniciativa para recuperar los métodos y materiales tradicionales como soluciones a problemas muy modernos en todo el Oriente Medio y más allá. ♦



PHOTO | FOTO: 3 IDEAS LTD

PHOTO | FOTO: 3 IDEAS LTD



PHOTO | FOTO: SANDRA PIESIK



PHOTO | FOTO: 3 IDEAS LTD

PROJECT DATA | FICHA TÉCNICA

Name of the project | *Nombre del proyecto*
The Sabla (The Food Shelter)

Client | *Cliente*
TCA Al Ain Historic Environment Department

Architecture firm | *Arquitectura*
3 ideas Ltd – Dr Sandra Piesik (Lead Consultant)

Structural engineering firm | *Ingeniería estructural*
BuroHappold Engineering Ltd London Office

Contractor | *Contratistas*
TCA Al Ain Historic Environment Department

Assembly and design of membrane | *Montaje y diseño de la membrana*
Ocma Emirates Industries

Textile supplier | *Fabricante del tejido*
Mehler Technologies

Trade name of fabric | *Nombre comercial del tejido*
AIRTEX SUPER FR 112_112 Natur

m² textile used | m² tejido utilizados
1000

Source | *Fuente*
Dr Sandra Piesik, Architect, Director