



Un acueducto de

2000 años

de antigüedad en Costa Rica

El Monumento Nacional Guayabo es una área silvestre protegida administrada por el Área de Conservación Cordillera Volcánica Central del Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE). Comprende una área de 217,9 hectáreas (Ley N°5300, 13 de agosto, 1973 y Decreto Ejecutivo N°11148-a, 5 de febrero, 1980). Esta área protege un bosque pluvial premontano de alta precipitación y follaje siempre verde. Se ubica a 19 km al noroeste de la ciudad de Turrialba, en la provincia de Cartago, Costa Rica. Además, de albergar a 173 especies de aves, 14 de mamíferos, 20 de reptiles y no menos de 500 especies de árboles; el Monumento Nacional también protege un recurso arqueológico de gran importancia para Costa Rica.

Considerando que es el único sitio arqueológico protegido, el Sitio Guayabo presenta una antigüedad de 3 000 años; iniciando su ocupación humana en el año 1 000 antes de Cristo y concluyendo hacia el 1 400 después de Cristo. Dentro de las evidencias que indican la importancia de este sitio arqueológico se han recolectado, en excavaciones científicas, artefactos de cerámica (vasijas) y piedra (esculturas, petroglifos y metates, entre otros), así como restos orgánicos. No obstante, la evidencia que más llama la atención y que aún hoy se puede observar, son sus elementos arquitectónicos, compuestos por montículos (basamentos

Las poblaciones precolombinas tuvieron gran visión y capacidad para construir obras que les abastecieran de agua.

El acueducto subterráneo en Guayabo, Turrialba, Costa Rica así lo evidencia.



sobre los cuales se construían sus palenques), calzadas, puentes, plazas, pozos, escalinatas y gradas, planos inclinados, acueductos abiertos y canales subterráneos (acueductos).

El acueducto subterráneo precolombino de Guayabo es un sistema de canales (tuberías), contruidos con cantos rodados (piedras de río) de forma ovalada o plana (lajas), de diversos tamaños (algunas de tamaño monumentales), lo cual es un elemento del sistema hidráulico del lugar.

Este canal artificial de 23x21 cm de tamaño, dispuesto en una área de 4% a 6% de inclinación, abastece de agua potable a un tanque de captación rectangular (14x3 m y 80 cm, de profundidad), proveniente de la gran cantidad de manantiales existentes en dicha área. El acueducto está construido con piedras, en su base, ambas paredes laterales y la parte superior, la que además, forma parte de la calzada bajo la cual atraviesa dicho acueducto. Se reconocen en el área del tanque de captación actual al menos dos acueductos, ambos confluyen en la esquina suroeste del tanque y abastecen el mismo: el primero tiene una extensión de 35 m y aporta agua de un manantial y el segundo alimenta el tanque con agua de dos manantiales que se ubican al noroeste de dicho tanque, con una extensión de 50 a 125 m de longitud.

Este elemento forma parte del sistema hidráulico del Sitio Guayabo, o sistema



mayor de abastecimiento de agua, el cual junto con el sistema de evacuación pluvial, conforma parte de la hidráulica artificial construida por los indígenas.

Este sistema de abastecimiento está formado por una toma, un embalse disipador, un tanque de captación, dos canales de conducción, un embalse, un vertedero, un puente y un canal de desagüe.

El sistema abastece el tanque de captación, en cuya pared sur existen un conjunto de gradas que permitieron a los indígenas bajar hasta el nivel del agua y llenar sus vasijas, que luego transportaban a sus viviendas. Final-

atender y resolver los problemas que dicha precipitación conlleva.

Actualmente, el sistema hidráulico que incluye el acueducto precolombino tiene serios problemas de conservación. La actividad agropecuaria fuera de los límites del área y el uso de un sendero, cerca del mirador del sitio arqueológico, ha provocado el deterioro del terreno y en consecuencia se ha erosionado. El arrastre de material ha obstruido los acueductos y se ha depositado incontrolablemente dentro del tanque de captación. Se están iniciando acciones de orden técnico para enfrentar dicho problema.



mente, el agua sobrante es evacuada de dicha área a través de un vertedero en forma de "V" que permite controlar el nivel del agua y liberar sólo aquella que rebalsa la capacidad del tanque. Esta recorre por debajo de un puente de piedra formada por grandes cantos mayores a dos metros de longitud y finalmente es liberada a un canal de desagüe natural.

El Sitio Guayabo actualmente presenta una alta precipitación (promedio 3 500 mm/año), lo cual permite advertir la gran capacidad de nuestros antepasados para

A pesar de esta situación, el sistema sigue funcionando; las aguas sigue fluyendo por el acueducto precolombino. Así lo ha hecho durante los últimos 2 000 años y se espera que permanezca funcionando de la misma forma en el futuro.

Nota de la Editora: El artículo fue elaborado por el Arqueólogo Rodolfo Tenorio, Oficina de Investigaciones Científicas del Área de Conservación Cordillera Volcánica Central del MINAE, Apdo 10104-1000, San José, Costa Rica. Telfax: (506) 232 5324



JORGE RODRÍGUEZ

un pilar para el desarrollo de la FORESTERÍA



Quienes hayan tenido la oportunidad de conocer a Jorge Rodríguez Quirós, seguramente estarán de acuerdo con que es uno de los profesionales más destacados de América Central, debido al aporte que ha hecho en beneficio y desarrollo de los recursos naturales en general y la forestería, en particular.

La experiencia y ardua labor de este Ingeniero Agrónomo, Especialista en Bosques de la Universidad de Chapingo, México, le fue reconocido durante el II Congreso Forestal Centroamericano, realizado en Honduras, en setiembre de 1995, cuando el Comité Organizador, en forma unánime, decidió que esta importante actividad llevara el nombre de Jorge Rodríguez Quirós. En esta ocasión empresarios y profesionales forestales, representantes indígenas y campesinos y autoridades forestales, coincidieron en que debido a su trabajo, la región centroamericana ha logrado consolidar un sector forestal con una sólida visión de largo plazo, en cuya gestión están participando todos los actores sociales en condiciones de igualdad.

El Ing. Rodríguez Quirós, es de nacionalidad costarricense, tiene 51 años y se ha desempeñado en cargos decisorios de gran relevancia nacional y regional como: Director General Forestal, Viceministro de Recursos Naturales, Coordinador General del Plan de Acción Forestal Tropical para Centroamérica, y Secretario Ejecutivo del Consejo Centroamericano de Bosques y Áreas Protegidas (CCAB-AP), entre otros. Actualmente, se desempeña como Co-Director Regional del Programa de Desarrollo Sostenible en Zonas de Frontera Agrícola en Centroamérica, desde donde sigue haciendo valiosos aportes para ofrecer mejores opciones de vida a las poblaciones de la Región.



NATIONAL TREE SEED PROGRAMME

¿POR QUE ELIGEN TECA LOS INVERSIONISTAS SERIOS?

La respuesta es obvia: porque TECA es el mejor árbol del mundo.

Tectona grandis se usa para producir madera, construcción pesada, postes para telégrafo, postes en general, construcción de barcos y muebles.

En Longuza, Tanzania, un ensayo de 12 procedencias de *Tectona grandis* que comprende especies de Africa Oriental y Occidental, Indonesia, India y Caribe, muestra que la procedencia de Kihuhwi de Tanzania es la segunda en el mundo.

Además, el Programa Nacional de Semillas Forestales suministra más de 100 especies de semillas para uso industrial, madera, leña, carbón, fijación de nitrógeno, forraje, conservación de suelos, uso medicinal, sombra y abrigo, muebles, postes para telégrafo, postes en general y como ornamentales. La lista incluye:

<i>Acacia nilotica</i>	<i>Khaya anthotheca</i>
<i>Adansonia digitata</i>	<i>Pinus patula</i>
<i>Azelia quanzensis</i>	<i>Pithecelobium dulce</i>
<i>Cedrela odorata</i>	<i>Senna siamea</i>
<i>Delonix regia</i>	<i>Tamarindus indica</i>
<i>Eucalyptus spp</i>	<i>Tectona grandis</i>
<i>Gmelina arborea</i>	<i>Terminalia catappa</i>
	<i>Grevillea robusta</i>

Haga sus pedidos con anticipación

Para recibir un catálogo gratuito o más información, por favor contacte:

NTSP, P.O. Box 373, Morogoro, TANZANIA
Tel: +255-56-3192/3903 Fax: +255-56-3275
Telex: 55392 NTSP TZ
E-mail: ntsp@ntsp.simba.glcom.com