



PROYECTOS PARQUE NACIONAL TORTUGUERO
 Una de las Áreas de Conservación más bellas y reconocidas del mundo, con
 arquitectura bioclimática, construcción sostenible y Geometría Sagrada

[Ibo Bonilla Oconitrillo](#)

El Parque Nacional Tortuguero (PNT), Limón, Costa Rica, es un paraíso de selvas tropicales muy húmedas de 26.156 hectáreas en su parte continental y alrededor de 50.160 hectáreas de área marina, con una temperatura promedio anual de 26°C y una precipitación anual que oscila entre 4.500 y 6.000mm.

Su contexto climatológico, biológico, geográfico y cultural se enmarca en El Gran Caribe, matizado por las particularidades costarricenses.



En el Parque Nacional Tortuguero podemos encontrar más de 400 especies de árboles, 405 especies de aves, alrededor de 2.200 especies de otras plantas y cientos de fauna mayor que va desde jaguares hasta manatíes, gracias a la gran variedad de ambientes bióticos. Esto es más de las que pueden encontrarse, por ejemplo, en todo el territorio europeo.

En esta área de conservación anidan 4 de las 6 únicas especies de tortugas marinas del mundo: Carey, Cabezona, Verde y Baula, aportando además de los bellísimos e inolvidables paisajes otro atractivo único para científicos y amantes de la naturaleza. Por tal motivo, como un faro que lo anuncia, hicimos una monumental escultura en su celebración. Puedes ver detalles de su significado, construcción y conceptuales en: ["Escultura Tortuguero Pura Vida"](#)

Acceso al Puesto Operativo de Cuatro Esquinas PNT:

Se estima que para llegar desde San José a La Pavona se tarda 2 h 49 min (116.4 km) por Ruta Nacional Primaria 32, desviándose en Guápiles hacia Cariari. En La Pavona hay un amplio parqueo y un interesante restaurante, donde tomar un descanso, un refrigerio u otra comida con un amplio menú.

Desde aquí, el tiempo de viaje en lancha entre La Pavona y Tortuguero es alrededor de 1h 20m y cubre una *distancia* aproximada de 16 km. El viaje es exclusivamente en bote (lancha), bajo las opciones de transporte público, taxi-bote colectivo o taxi-bote personal.



Se puede llegar directo al Puesto Operativo de Cuatro Esquinas en la penúltima parada del bote, que cuenta con su propio muelle (techo color verde en la imagen), y una amplia Recepción cubierta, hay Oficina de Control e Información del Parque, Módulo de Servicios Sanitarios, acceso gratuito al Centro de Visitantes y conexión al Sendero Gavilán que lo lleva al Bosque húmedo en todo su esplendor y a las playas donde en su temporada se observan multitudinarias llegadas de tortugas marinas al cíclico desove.

También aquí puede coordinar a otra parte importantísima y espectacular del proyecto: el Sendero al Cerro Tortuguero, el más alto del Caribe y vistas panorámicas del Mar Caribe, las Llanuras del Norte y hasta el Volcán Arenal.

Hay aquí un muelle exclusivo para los entrenamientos olímpicos para canoas diferentes de competición.

Es notoria la presencia de la icónica y simbólica escultura "Tortuguero Pura Vida" en colores amarillo u fucsia, como un hito y homenaje a los 4 tipos de tortugas marinas que anidan en este Parque Nacional que las protege. en el mundo hay sólo 6 tipos. Así que este es su santuario y que da nombre al pueblo, la región y su Parque Nacional.

Casa de Guardaparques y Salón de Conferencias:



A la izquierda de la imagen se observa la Casa de Guardaparques y a la derecha un amplio Salón de Conferencias con un diseño sobrio y funcional con arquitectura bioclimática y construcción sostenible.

Como todo el terreno es inundado o inundable con "llenas" periódicas hasta un nivel de un promedio de un metro sobre nivel natural de la tierra, entonces las construcciones son elevadas sobre pilotes con largos entre los 4m y los 12m enterrados para cimentarse sobre terreno firme.



Por tal motivo se observa una Plaza como lugar seguro en caso de emergencias, que también se usa para presentaciones culturales y académicas como interrelación del Parque con la Comunidad.



La Sala de Reuniones con facilidades multimedia y otros recursos, con servicios sanitarios independientes y 7600, cocineta y ala de equipos, tiene una capacidad de 70 personas y se accede por una plaza, complementándose con el Centro de Visitantes y otro módulo de Servicios Sanitarios, para información, formación y actividades comunales en pro de la conservación del Parque, la naturaleza en general y cultural.

El Centro de Visitantes:

El Centro de Visitantes con su espectacular Mirador y su original escalera se ha convertido en un ícono y referente del pueblo de Tortuguero.

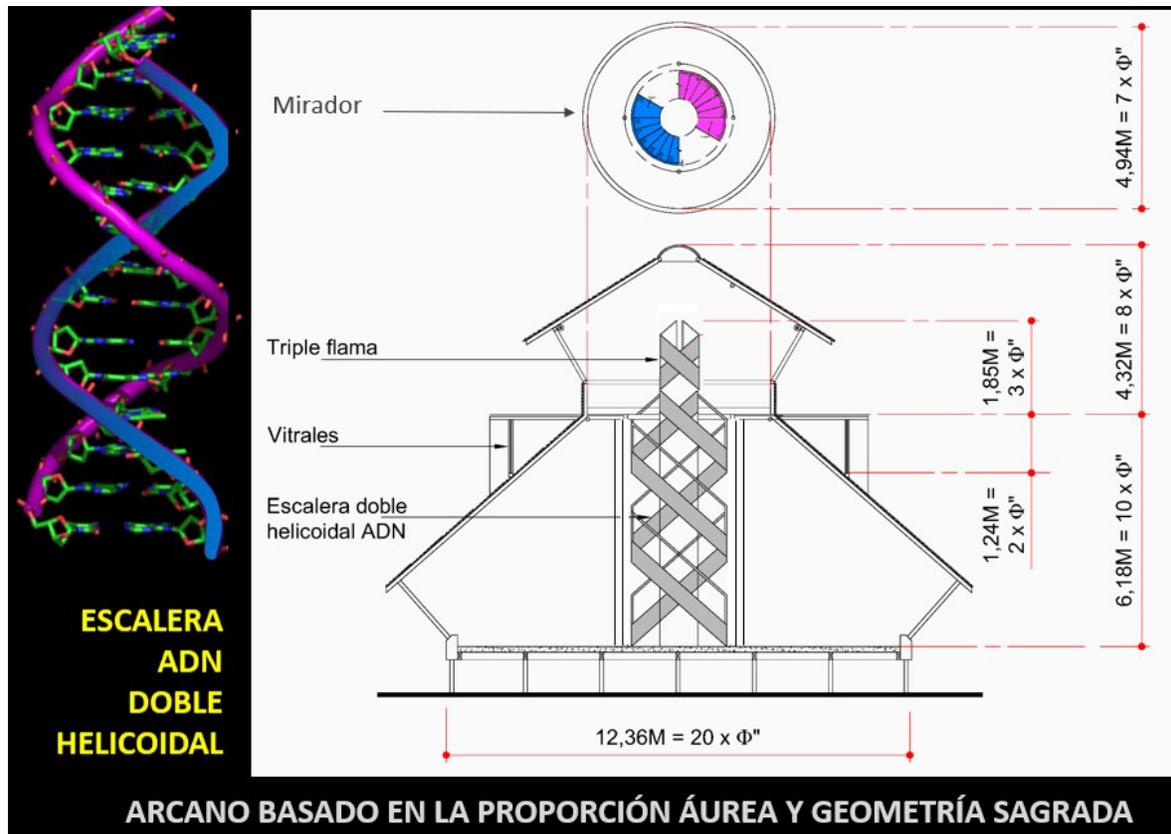
Su volumetría es una abstracción y una síntesis del rancho indígena típico del caribe y la forma de una tortuga. En su interior hay múltiples infografías que describen los principales atractivos del Parque Nacional y alrededores, así como una invaluable colección de pinturas del artista Carlos Hiller recreando una buena representación de las especies de fauna silvestre más conocidas de la región.

En lo alto (6,18m sobre nivel de piso) tiene un espectacular Mirador con esplendorosas panorámicas de 360 grados, que permite apreciar las instalaciones, muelles, lagunas, canales, mar, montañas, la dinámica marítima que caracteriza esta zona, impresionantes atardeceres y arco iris y la escultura "Tortuguero Pura Vida" en homenaje a los 4 tipos de tortugas marinas que anidan aquí y dan nombre a la región.



El Centro de Visitantes y su Plaza, están diseñados utilizando los arcanos de la Geometría Sagrada y en específico con la Proporción Divina ($\Phi = 1,6180\dots$), con un redondeo operativo relativo a la escala del edificio).

La forma de la Plaza evoca las olas que provoca los sonidos de las tortugas dentro del agua y su secuencia es una mágica aproximación a la Secuencia de Fibonacci perfecta ($Sfp = \Phi^0, \Phi^1, \Phi^2, \Phi^3, \Phi^4, \Phi^5, \dots$), enfatizados por una gradación de colores que la integran al paisaje natural y el construido.

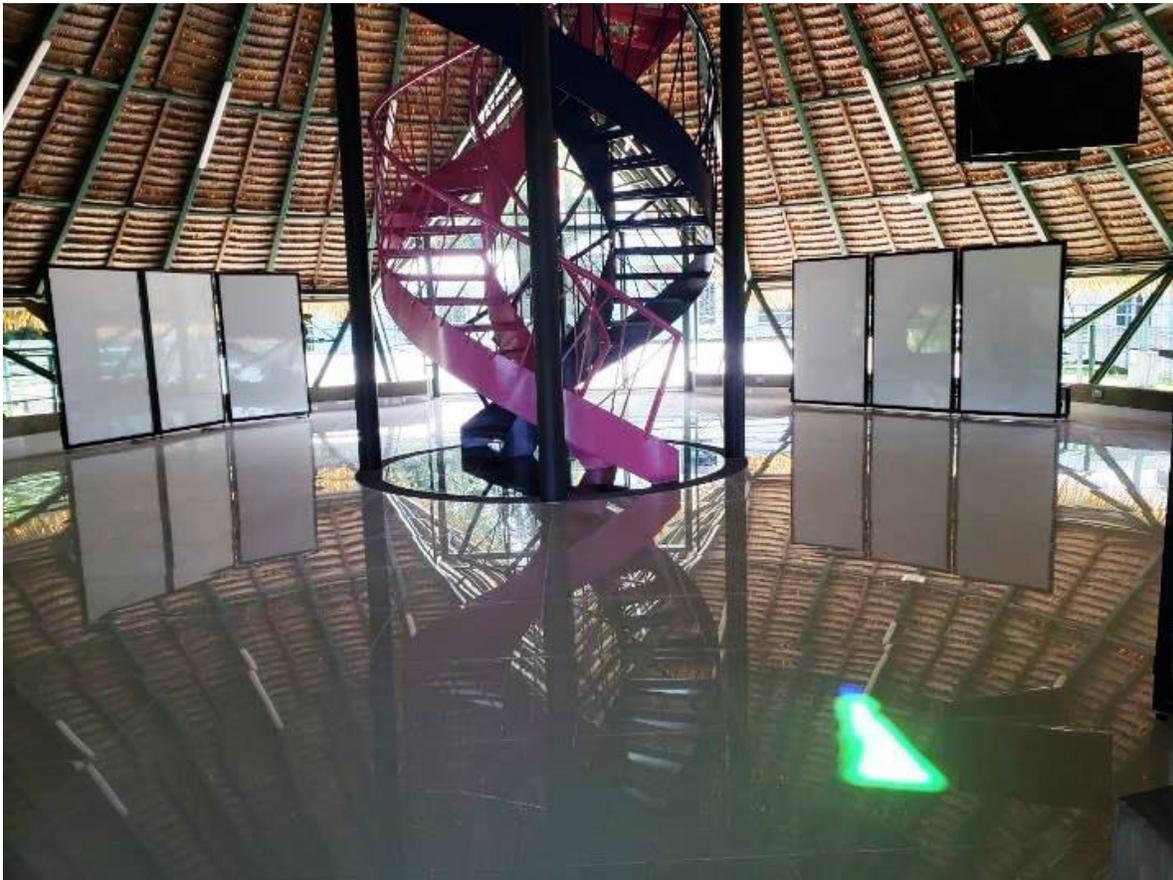


Las proporciones en planta y en corte, como se puede observar en la imagen, están totalmente dimensionadas con múltiplos de la razón áurea ($\Phi=1,618\dots$ y $1/\Phi=0,1618\dots$).

En el centro se ubica una doble escalera, una para subir y otra para bajar, para evitar conflictos en el flujo peatonal, además de que, aunque las gradas sean tipo "cajeta", todas las huellas y peraltes por donde pisan quienes suben o bajan, sean siempre gradas estándar de 18cm x 30cm, aportando seguridad en los 33 escalones que tiene.

Su entrelazamiento, igual que las del ADN, nos unen al ritmo natural más íntimo y a gran escala para apreciar y vibrar con un fenómeno geométrico maravilloso que sabemos que existe, pero no lo vemos.

Además de un alarde de diseño arquitectónico y estructural, permite usar la mitad del espacio usual para una escalera. También su volumetría es totalmente armónica con la del cono de la edificación total.

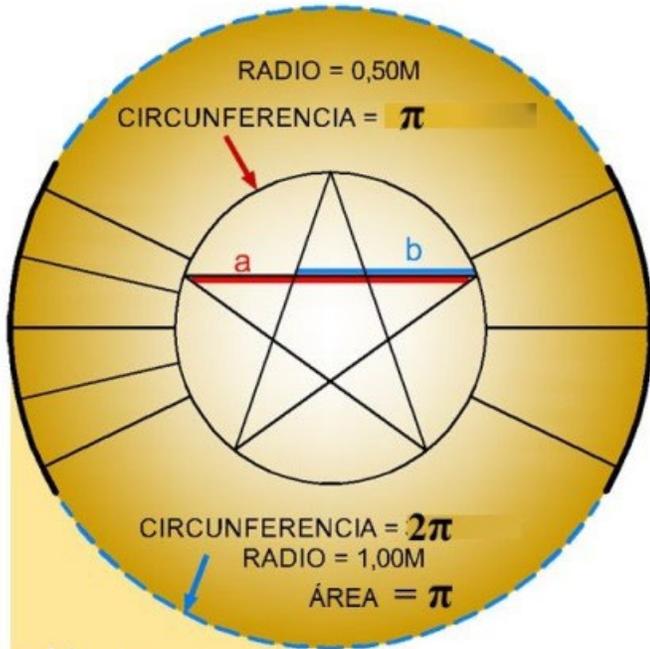
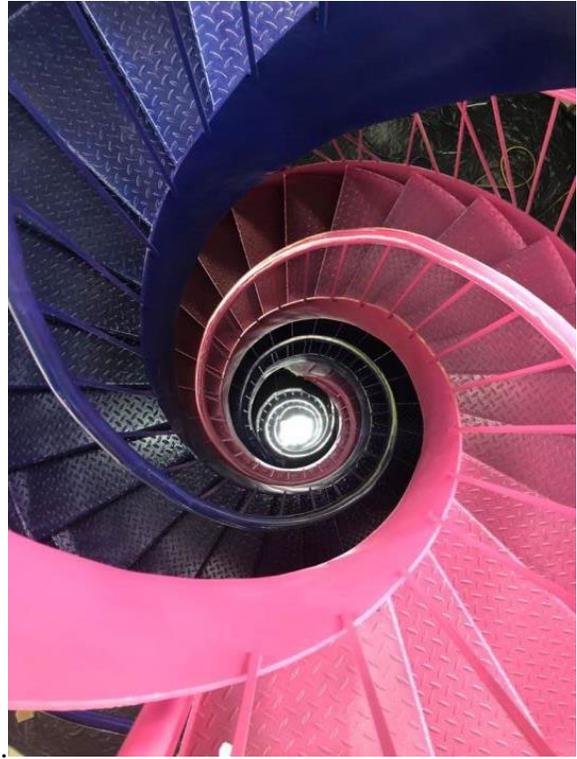


En la tradición indígena el Usuré o Rancho Ceremonial (Casa Cósmica como la denomina el gran antropólogo y arquitecto Alfredo González), cuando se construye un Usuré físico, que representa el supramundo, automáticamente se construye otro Usuré virtual a modo de reflejo, que representa el inframundo, completando su cosmogonía.

Aquí queda representado al usar un piso reflectivo y la iluminación natural apropiada tanto en el centro representando al Sol, como con vitrales en el este y oeste.

Los colores fucsia y azul, traídos de la convención de representación del ADN, sus espirales entrelazadas, los reflejos, el hueco cilíndrico central sin columnas con piso negro reflectivo y su construcción tipo origami, originan infinidad de perspectivas de un atractivo casi hipnótico.

En las imágenes de abajo se aprecia una vista desde abajo y la otra desde arriba.



$$\frac{a+b}{a} = \frac{a}{b} = \phi \Rightarrow \phi' = 1,618 \quad \phi'' = 0,618$$

$$\Rightarrow \phi^2 - \phi - 1 = 0 \quad \Rightarrow \phi' = 1/\phi'' \quad \pi/5 \approx \phi'' = 0,62, \text{ para } R = 1$$

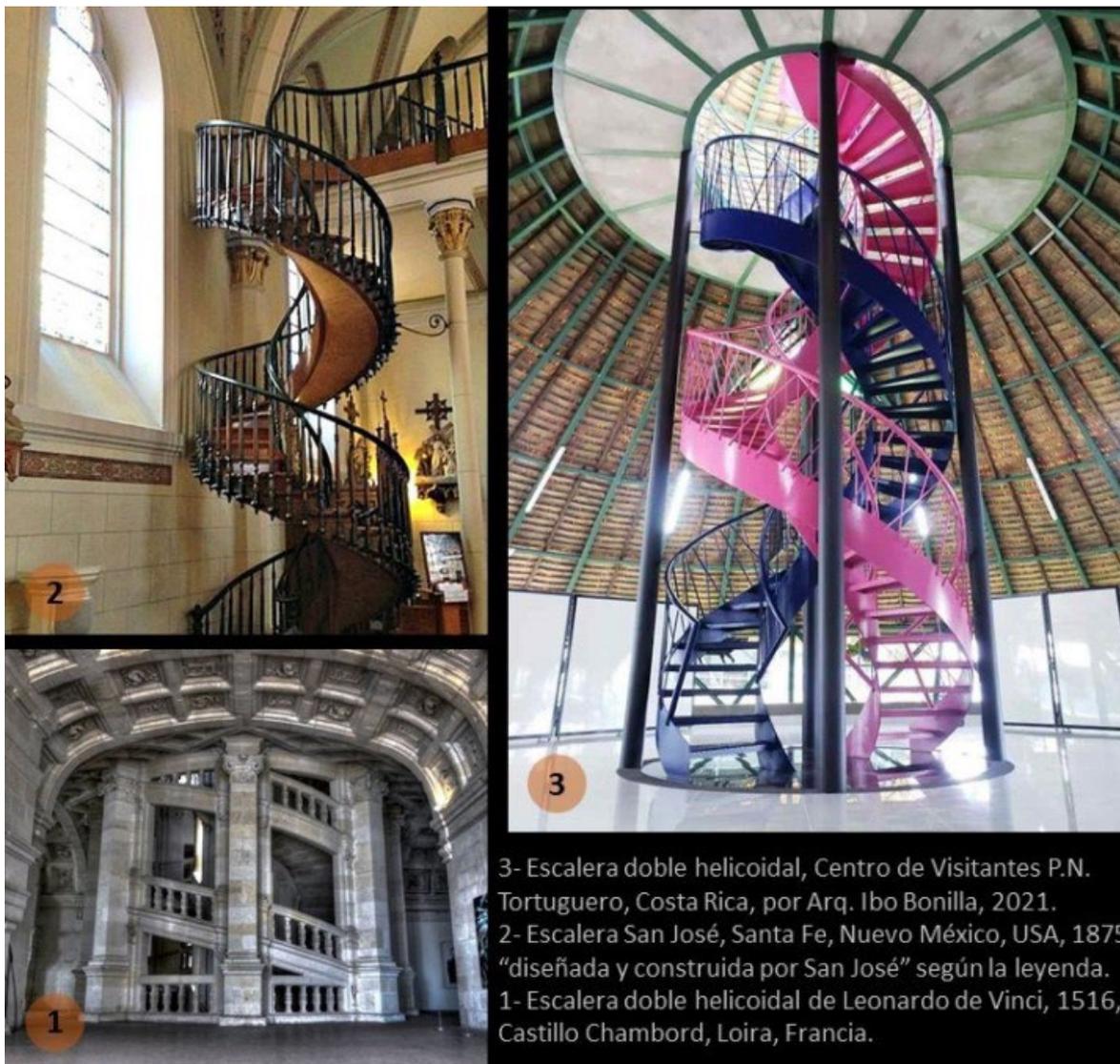
PENTAGRAMA PI + FI



En el remate superior de las escaleras, estructuralmente requería tensores que evitaran la abertura de las bandas internas de las dos escaleras, entonces se recurrió de nuevo a la Geometría Sagrada con las figuras del círculo, el pentágulo y los rayos radiantes como las luz que ingresa por el domo central de 1m de diámetro.

La estrella de 5 puntas tradicionalmente representa al Ser Humano y los círculos concéntricos a su Universo.

Naturalmente todo está basado en la proporción áurea, apoyado en un poderoso simbolismo ancestral apropiado con creces por la Escuela Pitagórica.



Esta escalera reúne las características más notables de las dos escaleras más famosas del mundo: la [Escalera de Leonardo de Vinci](#) compuesta de dos escaleras entrelazadas a modo del ADN ocupando el mismo espacio, algo considerado difícil de imaginar, diseñar y

construir, y la [Escalera de Santa Fe](#) que es una sola escalera en espiral pero con el alarde de no tener columnas que la soporten como las de Leonardo.

En Tortuguero construimos en el mismo espacio dos escaleras como las de Leonardo, pero sin columnas como las de San José, con el centro completamente libre e iluminado.

Agregando una novedad y dificultad no resuelta hasta ahora, en este tipo de escaleras en espiral: que tanto los que suben como los que bajan caminen por escalones del mismo ancho y peralte.



Considerando la iluminación central del rancho, que es un domo acrílico de 1m de diámetro, como la flama solar, es fácil asociarla a la dos flamas que proyectan a lo alto las extensiones de las bandas centrales de las escaleras, formando el místico emblema de la Triple Flama como referente del Cristo Interno.

Como resume un Maestro: **"En nuestro corazón reside una triple energía, tres pequeñas llamas que te conectan con la elevada vibración de tu alma.** La llama rosa del amor, amarilla de la sabiduría y la llamita azul de la fuerza. Esta meditación te ayudará a activarlas para que brillen con toda su potencia."

O dicho de otra manera: "La apariencia de la Llama Triple conjuga la imagen de tres poderosas llamas (o rayos) propios de la Metafísica Cristiana: la [Llama Rosa del Amor Divino](#), la [Llama Azul de la Voluntad Divina](#) y la [Llama Amarilla](#) (dorada) de la Sabiduría Divina.

Tengo reportes múltiples de que al subir las escaleras tienen sensaciones curiosas como, una energía que les recorre el cuerpo, liviandad, cosquilleos, o cuando colocan una mano en el vacío central sienten como que le rodea una nube o algo como un "algodón de azúcar".



Esta es una de las vistas que te pueden inspirar desde el Mirador que le recibe al subir estas únicas y curiosas escaleras del Centro de Visitantes del Parque Nacional Tortuguero:

...unos techos de los muelles cuya forma evoca pájaros o mariposas que vuelan hacia el arcoiris.

Área de Recepción, Oficina de Información y Control:



Regresando a la tierra y vas saliendo (o entrando) está un cómodo módulo de servicios sanitarios con facilidades para personas con necesidades especiales, los muelles y las oficinas de información, donde se puede coordinar viajes en panga o kayak por los canales o un tour para ir al Sendero al Cerro Tortuguero, el más alto del Mar Caribe.



Del Parque hay una salida a pie para ir al Pueblo de Tortuguero donde se encuentra una amplia variedad de restaurantes y hoteles para todo gusto, tema y nivel económico, así como múltiples y variados tours y conexiones a otras partes del país.

Desde los muelles del Parque también puede coordinar el traslado a otras opciones.

Sendero El Cerro Tortuguero:



Como parte del Parque está el Cerro Tortuguero al cual se accede a través de uno de los impresionantes canales donde al pie hay un muelle para acceder a un sendero de 1707 metros de largo, en la parte inundada es tipo puente y en la ladera del cerro la mayoría son gradas que lo van circundando con miradores intermedios hasta culminar en el mirador principal y más alto, con fabulosas vistas panorámicas hacia el Mar Caribe, los canales de Tortuguero, lagunas, Río la Suerte, densas montañas, hasta las extensas llanuras del norte y cuando está despejado se miran el Volcán Turrialba y el mediático Volcán Arenal.



Expresiva foto del amigo Kenneth donde se aprecia el Cerro Tortuguero y el muelle que da acceso al sendero a la cúspide del Cerro.



Desde el muelle se conecta primero con una Oficina de Información y Control, así como a otras facilidades como un módulo de servicios sanitarios que incluye condiciones para personas con necesidades especiales.



A través de seguras y serpenteantes escaleras que fueron diseñadas para tener descansos en sitios estratégicos con atractivos naturales, históricos y panorámicos, para coronar con un amplio mirador en la cúspide del Cerro Tortuguero.

Escultura "Tortuguero Pura Vida":



Fotografía del artista Rodrigo Rubí.

Ya sea cuando regresa de visitar el Cerro Tortuguero o cuando va llegando al Pueblo, llama la atención una escultura de 12m de altura, color fucsia con amarillo, con las figuras taxonómicamente correctas de las cuatro especies de tortugas marinas que desovan por miles en la zona de Tortuguero. En el mundo hay catalogadas sólo 6 especies.

La escultura se conceptualiza a modo del ADN y arranca como reflejo en la laguna y canales, se matiza y transforma en arenas de las playas (hecho con los pilotes sobrantes de los edificios del Parque) en referencia al ecosistema como cimiento de la vida de las tortugas.

Un ciclo de vida que se reitera y se retroalimenta, ...hasta el infinito (si lo protegemos todos)

La estructura que se sostiene a tensión, pero que es estable por las tortugas, la playa y el bosque, y garantiza su supervivencia en un tenso y frágil equilibrio sostenible, que emula ese tenso equilibrio de la naturaleza, que lo hace robusto la participación sinérgica de todas sus partes, todas son imprescindibles, todas hay que cuidarlas para que el sistema se sostenga; como ha sucedido por miles años, y que ahora está en peligro de colapsar, por la inadecuada explotación humana.



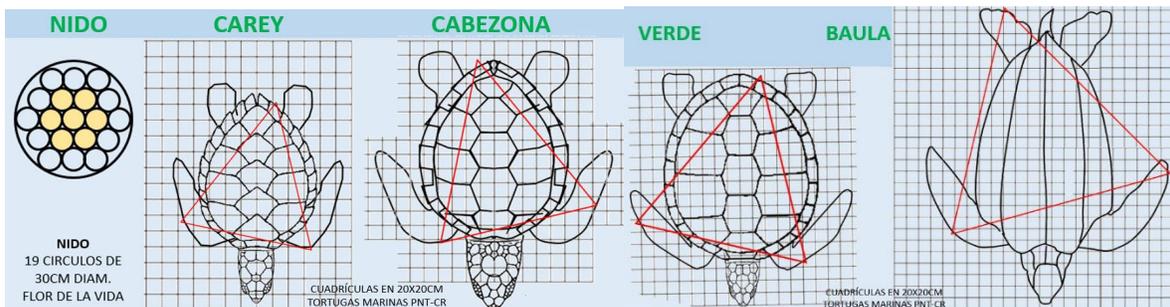
Como compromiso ambiental y empresarial unimos esfuerzos entre el Propietario, la Consultora y el Constructor y el suscrito como Escultor para hacer esta obra artística y cumplimiento de la *Ley de Protección a las Artes Plásticas N° 6750*.

Otro objetivo es empoderar al pueblo en la protección activa de los recursos naturales y un homenaje a quienes desde hace décadas han mantenido la lucha.



En lo posible se aprovechó residuos de la construcción general del Centro Operativo, por ejemplo, los pilotes helicoidales que se miran en las imágenes y parte de los tubos amarillos y de las pletinas de acero usadas para dar forma al nido y tortugas. El resto del material y mano de obra la aportó el Ing. David Araya, propietario de la constructora.

Los pilotes tienen un especial significado en la escultura, porque tanto en las construcciones como en la naturaleza cumplen la función vital del soporte, aunque nunca están a la vista.



Dibujos de taller que muestran a escala proporcional la taxonomía correcta, para la identificación por parte de conocedores, biólogos y aficionados que las observen.

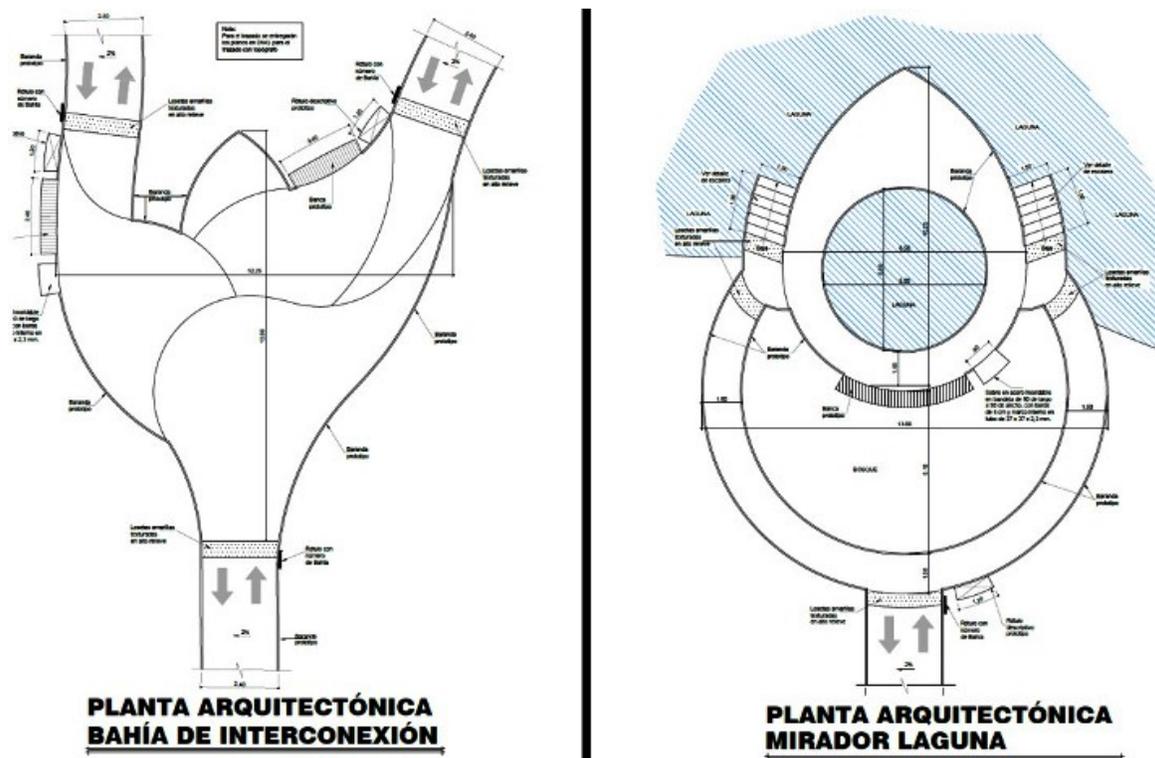
En la escultura se ubicaron de menor a mayor tamaño según el orden relativo real entre sus tamaños.

La asesoría científica estuvo a cargo del biólogo Lic. Sebastián Bonilla Sánchez.

Proyecto para el Sendero Gavilán:

Este es un sendero existente y muy importante para mostrar una serie de nichos ecológicos característicos de esta zona biótica, además que da acceso a las playas protegidas para el desove de las tortugas marinas que cíclicamente arriban por miles y que las convierten en un evento natural y un espectáculo reconocidos mundialmente.

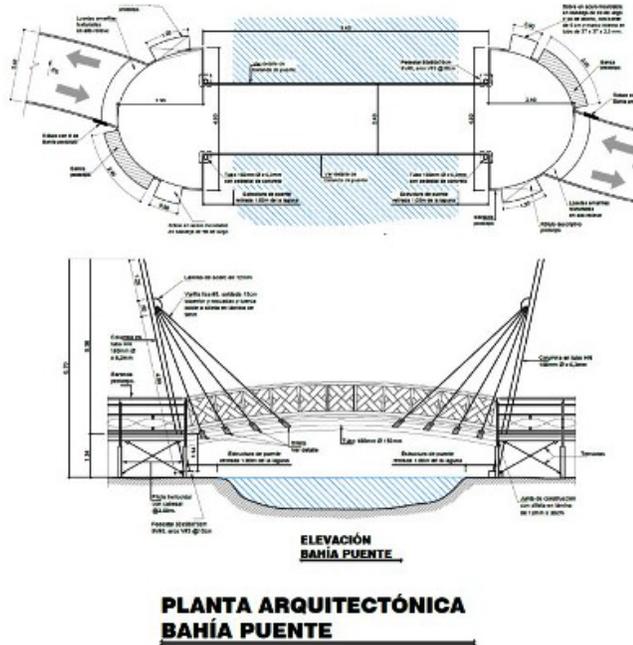
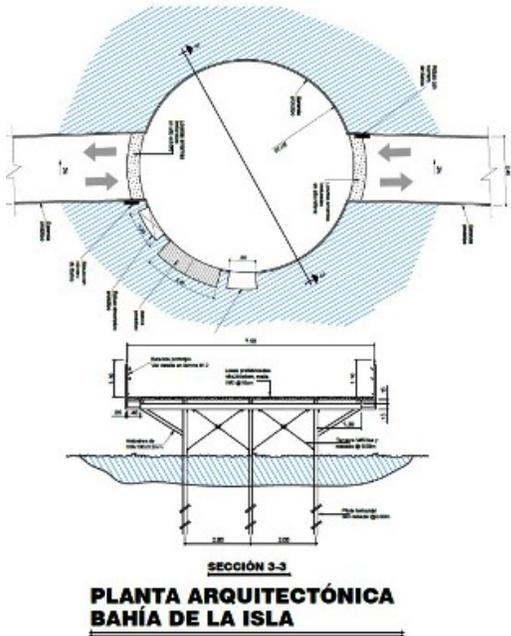
Los planos están hechos, incluso tramitados por todas las instituciones involucradas. No se pudo construir aun teniendo presupuesto asignado, ya que con la pandemia fue uno de los proyectos suspendidos para usar el presupuesto para la emergencia nacional.



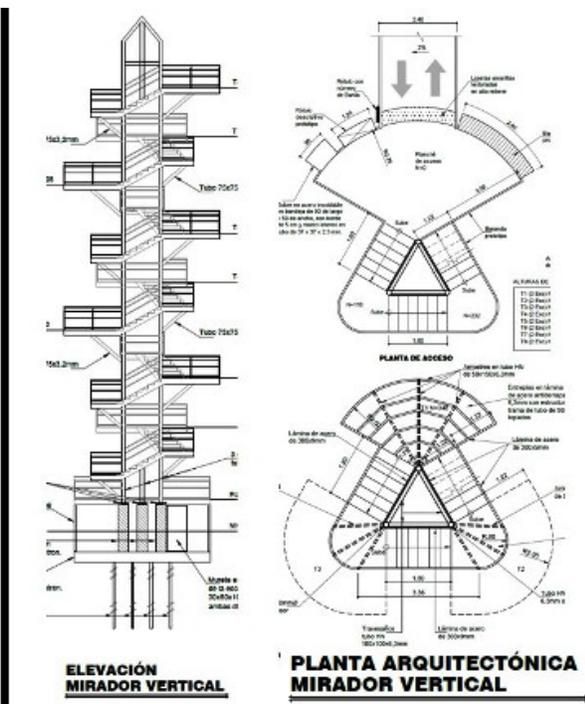
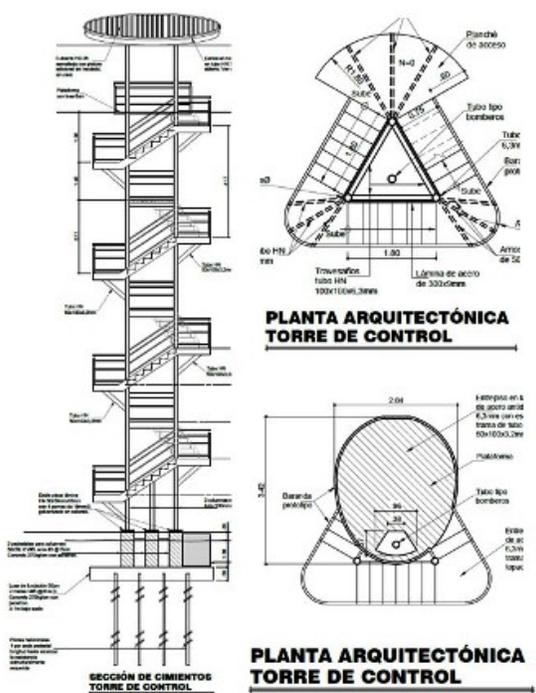
Su diseño se conceptualizó como la oportunidad para "un baño de bosque" y su trazo fue estratégico para alternar diferentes experiencias en la vivencia de integrarse a la montaña, agregando paradas temáticas y miradores con diseños inspirados en la flora de ese bosque, sus lagunas, los canales, riachuelos, etc.

Se incluyó dos torres para la vigilancia y control especialmente en tiempos de desove donde la participación de voluntarios en grande y necesaria, dada la alta visitación de ecoturistas para admirar tan impactante evento.

Sin embargo, una de las torres se especializó para vigilancia más permanente y la otra que admitiera el turismo regular durante el resto del año.



La estructura de las torres está inspirada en la del tallo (estípete) de las palmeras que tienen pequeños conductos filamentosos, organizados bajo el principio de espiral de Fibonacci, por donde circula la savia, que le otorgan un tejido más suave que la madera y les permite una mayor flexibilidad que los árboles ante posibles tormentas y huracanes. Y la cimentación a modo de sistema radicular fasciculado, como las palmeras.



Ubicación del Centro Operativo 4 Esquinas respecto al pueblo Tortuguero:

En esta bella toma de un vídeo de Kore, se observa abajo El Centro Operativo frente a la fusión del Río La Suerte con la Laguna de Tortuguero, camino a su desembocadura en el mar. A la derecha el Pueblo de Tortuguero y la playa.



Multitudinarios arribos para el desove de tortugas marinas y abajo delfines, manatíes, felinos, cocodrilos y una abundante variedad de aves, como una breve muestra de la riqueza de la fauna de la región.



FICHA TÉCNICA:

Proyecto:

Plan Maestro del Parque Nacional Tortuguero

Muelle, Área de Recepción de Ecoturistas y Acceso principal al Parque

Módulo de Servicios Sanitarios para el público, facilidades 7600

Centro Operativo, Casa de Guardaparques y Oficina

Centro de Visitantes y Mirador panorámico

Muelle y Bodega de botes para práctica de deportes olímpicos

Bodegas de Mantenimiento, Decomisos y Materiales

Sendero el Cerro, Miradores, Áreas de descanso y Mirador en la cúspide

Sendero con Accesibilidad Universal: Sendero Gavilán

Escultura "Tortuguero Pura Vida"

Cliente:

Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)

Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE)

Área Diseñada: 10.072 m²

Fechas: Inicio: abril 2016Conclusión: marzo de 2021

Escultor: Ibo Bonilla Oconitrillo

Consultor: Planos y Proyectos Valdesol S.A.

Profesional responsable: Arq. Ibo Bonilla Oconitrillo

Arquitectura y Ambiente: Arq. Ibo Bonilla Oconitrillo

Ingeniería Estructural: Gilberth Arguello González

Ingeniería Electro- Mecánica: Ing. Braulio Bonilla Sánchez

Ingeniería Eléctrica: Ing. Irene Víquez Barrantes.

Administración: Msc. Rafael Víquez Rojas

Constructoras:

NÁUTICA JJ S.A Director Técnico: Arq. Ronald Blanco

REYCO S.A. Director Técnico: Ing. David Araya

Fiscalización:

Ing. Fabio Rodríguez, por el Dpto. de Infraestructura del SINAC

Arq. Arnoldo Luna, por el Dpto. de Infraestructura del SINAC

Lic. David Chavarría Morales, Jefe administrativo ACTo - SINAC

VIDEOS Y LINKS RECOMENDADOS:

[Centro Operativo Parque Nacional Tortuguero](#)

[Las escaleras más famosas del mundo](#)

[Video: Escultura Tortuguero Pura Vida](#)

[Link: Escultura Tortuguero Pura Vida](#)

[Escalera de San José, Santa Fe, N.M.](#)