

DISEÑO Y PLAN DE SOSTENIBILIDAD **CENTRO DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS DEL MAR DE RAPA NUI**



RESUMEN EJECUTIVO
Febrero 2019

SERCAL
FUNDACIÓN



Este documento fue elaborado por Fundación
SERCAL



Equipo de Trabajo

Jossie ESCARATE economista, jefa de proyecto

Cristián ANDRADE biólogo

Eduardo ASTORGA abogado

Daniel ESPINOZA ingeniero

Nicolás TULLOUE arquitecto (desde Francia)

Paulina VELOSO diseñadora

Con la colaboración del equipo de Pew Bertarelli Ocean Legacy liderado por **Makarena Roa** desde Rapa Nui; **Ludovico Burns Tuki**, director de Te Mau o Te Vaikava y **Francisco Reyes** arquitecto local.

SERCAL - Sendero Flor de Espino 18-k. Comunidad Ecológica de Peñalolén • Santiago de Chile
Jossie Escarate: , jossie@sercal.cl • www.sercal.cl

Introducción

- La preocupación de la comunidad rapanui por el cuidado del mar impulsó una consulta indígena en que se aprobó un Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos. Que se suma al Parque Marino Motu Motiro Hiva y a los Parques Submarinos Hanga Oteo, Motu Tautara y Coral Nui Nui, y se genera el área marina protegida más grande de Latinoamérica con **720 mil kilómetros cuadrados**.
- Este escenario abre la necesidad de contar con capacidades en la isla para colaborar desde la ciencia y la educación en la conservación del mar de Rapa Nui. Se realizaron dos rondas talleres con la comunidad, múltiples reuniones con actores relevantes dentro de Isla de Pascua y a nivel nacional e internacional.
- El diseño del centro se ha realizado de manera colaborativa y en ello se basa el Plan de Sostenibilidad.

Propuesta de Valor

Colaborar en la conservación efectiva de un ecosistema marino único en el mundo, innovando desde la herencia cultural del pueblo Rapa Nui, generando un espacio para el aprendizaje en la comunidad, cultivando vínculos con la ciencia para producir nuevos conocimientos y acercando los valores de conservación de las AMPs en la comunidad, investigadores y visitantes.

Usuarios

| Para servicios de educación, formación y divulgación | | Para servicios de información y facilitación a la investigación científica | | Donantes y financistas | |
|---|---|--|---|--|--|
| Comunidad Local | Visitantes y turistas | Comunidad Local | Comunidad Científica | Financistas nacionales | Financistas Internacionales |
| Escolares Escuelas Familias Pescadores/ recolectoras Buzos Deportistas del mar (canotaje, surf) | Familias Giras de estudio escolares Voluntarios Amantes del mar Empresas | Autoridades marítimas, pesca y ambientales | Científicos clave Estudiantes de Post Grado ligados al mar, a la cultura y patrimonio Carreras ligadas al mar y patrimonio Universidades y Centros | Científicos Educativos Territoriales Indígena RSE Filantropía | Fondos científicos y de conservación Filantropía Banca multilateral Organismos internacionales Organizaciones conservacionistas ONG's |

Relación con los usuarios

| Comunidad Local | Comunidad Científica | Visitantes y turistas | Donantes y financistas nacionales | Donantes y financistas internacionales |
|---|---|---|--|--|
| Este es un mercado potencial pequeño, sin prácticas de pago por este tipo de servicios. | Existe interés en la comunidad científica por contar con instalaciones y facilidades para los proyectos científicos, ya que en la isla no existe ninguna infraestructura. | Un complemento para los turistas que visitan la isla ¹ , potenciando la línea patrimonial, la cultura de mar ancestral rapanui y una apertura naturalista hacia los tesoros del mar. | Operan mayoritariamente bajo un sistema de concurso público en fechas específicas. | Se tendrán que atraer en la lógica del valor de la isla para el mundo científico del mar y del patrimonio. |

1. El 21,2% coincidió que faltan museos y centros de interpretación de recursos naturales y culturales. CORFO. Bienes Públicos. Estudio Turismo Rapa Nui, Fase 1 Análisis y Diagnóstico, Consorcio DNA y CHIAS Marketing, 2014.

Alianzas Estratégicas

- Identificamos alianzas internas², que tienen que ver con la integración del centro a la red de organizaciones rapanui. Así como también, que la administración del centro esté a cargo de una organización sin fines de lucro que se creará específicamente para ello por las autoridades locales.
- Las alianzas externas, se tendrán que desplegar según el ámbito de interés para el centro: de **influencia política**, hacia el congreso y el aparato público del nivel central y regional. Así también, interesarán aquellas que **canalicen recursos**³, a nivel nacional y empresas para RSE y otros.
- A nivel internacional como organismos de cooperación y banca multilateral, fundaciones ambientalistas y conservacionistas, entre otros.
- Establecer vínculos con **redes de interés** como la cultura polinésica, otros centros con líneas de trabajo similares, en que se encuentre **apoyo técnico y conocimientos compartidos**, un punto de partida son los 14 centros pesquisados⁴, en particular ofertaron su apoyo la Estación Costera de Las Cruces- ECIM/UC, la Fundación MERI y Kelonia de la Reunion.
- Con universidades y centros de formación técnica y otros académicos nacionales e internacionales, para acuerdos de trabajo en educación e investigación, potenciando las actividades claves. Idealmente, el centro debería contar con a lo menos dos universidades⁵ o centros nacionales como “asociados” y otro par de universidades internacionales. **Personas de alto interés**, que aporten en la identidad del centro, en particular al inicio, que puedan introducir al centro en las redes y vínculos que requiere.

Actividades Claves

La comunidad local fue enfática en la transversalidad y preeminencia de la herencia cultural del mar rapanui, lo que debe reflejarse en las funciones claves que se desplieguen en el centro: Promoción de la Cultura Ancestral del Mar, Aprendizaje/educación/turismo, Descubrimiento/ciencias y Protección del mar rapanui. Todas ellas entrelazadas en una perspectiva transdisciplinaria y vinculadas a la administración de las AMP's.

APRENDIZAJE: Cultura, Educación y Turismo

- * Generar encuentros y recopilación en otros soportes con koro y nua (hombre y mujer mayores en rapanui) para que se trasmita el conocimiento ancestral del mar a las nuevas generaciones.
- * Desarrollar con los colegios currículos educativos vinculados al mar, que incluyan actividades educativas utilizando los laboratorios y el apoyo de los científicos.
- * Incorporar en la formación técnica todas las disciplinas y conocimientos vinculados al mar.
- * Formación a los usuarios del mar pescadores, recolectoras, buzos, guías turísticos, etc. en conocimientos prácticos sobre conservación marina.
- * Experiencias educativo/recreativas con tecnologías para interactuar con el mar, en particular para quienes no realizarán prácticas de buceo.

2. Ver esquema preliminar de gobernanza y Anexo Arreglo Institucional.

3. Ver Anexo de fuentes de financiamiento.

4. Ver Anexo centros pesquisados.

5. Tenemos ya una oferta de la Red de centros de la Universidad Católica, para integrar este centro y participar así de los beneficios de una red interdisciplinaria, la presentación de proyectos conjuntos y eventualmente una biblioteca escolar del futuro y un FabLab.

DESCUBRIR: INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Entendemos el área científica, como un espacio de trabajo interdisciplinario e idealmente transdisciplinario, entre las ciencias antropológicas, arqueológicas, biológicas, ecológicas, oceanográficas, geográficas y artístico-patrimoniales.

- * Alianzas para proyectos transdisciplinarios priorizados en la isla.
- * Generación de información y monitoreo con prácticas de ciencia ciudadana⁶, para colaborar con proyectos de conservación.
- * Arriendo de facilidades en infraestructura, equipamiento y servicios para equipos científicos.
- * Espacio para el trabajo de campo de universidades y otros centros de formación.
- * Organización de encuentros científicos internacionales periódicos.

Recursos Claves

- El terreno se solicitará en una concesión a 30 años según las disposiciones legales de Isla de Pascua, deberá estar ubicado en el borde costero y tener al menos **5.000 mt²**.
- Se plantea un diseño con pertinencia cultural y bajo impacto en el paisaje, construcción inclusiva, bioclimatización, eficiencia hídrica, eficiencia energética, y estación de reciclaje. Con una materialidad acorde a los recursos locales, que incorpore ERNC y crecimiento modulable. Se han considerado los recintos mínimos imprescindibles para el correcto funcionamiento del centro, que le permitan ser sostenible financieramente en de **852,55 mt²** construidos.
- Entre los principales equipamientos requeridos se cuenta: oficinas para el Consejo Local del Mar, sus asesores y equipo ejecutivo del centro, sistema de distribución de agua de mar, laboratorios húmedos y seco, sala de exhibiciones interactiva, laboratorio escolar, acuarios interactivos, salón de usos múltiples, oficinas y otras dependencias y equipamientos.

Competencias del equipo humano

- El equipo deberá sumar colectivamente competencias en construcción de redes, comunicacionales, formulación de proyectos, educativas, con identidad en el mundo científico, de gestión, y en lo posible traer ya sus propias redes de contactos para establecer las alianzas claves en un breve plazo.
- Se proponen cinco grandes áreas de trabajo: Gestión actividades culturales, educativas y turísticas, Sostenibilidad financiera, Operación y mantención general del Centro, Investigación y vinculación con redes de clase mundial y Comunicación institucional y vinculación con la Comunidad.

6. La ciencia ciudadana involucra al público general en actividades científicas y fomenta la contribución activa de los ciudadanos a la investigación a través de su esfuerzo intelectual, su conocimiento general, o sus herramientas y recursos. Como resultado de este escenario abierto, en red y transdisciplinar, se produce una mejora en las interacciones ciencia-sociedad-política que conduce a una investigación más democrática. <http://cienciaciudadana.cl/>

Recursos financieros

- Cooperación internacional
- Donaciones, la oferta de Pew Bertarelli Legado de los Océanos para co-financiar la instalación del centro y otras fuentes equivalentes, así como, empresas nacionales como LATAM, Hotel Explora, ENAP y una línea de micromecenazgo o alguna plataforma de crowdfunding.
- Fondos Concursables (Grants), fondos públicos nacionales
- Generación de ingresos propia, venta de entradas de visitantes al centro, generación de productos turísticos educativos, tienda de regalos y arriendo de instalaciones a equipos científicos.

Figura legal y organización

- Se propone una organización local de derecho privado sin fines de lucro.
- Para asegurar una adecuada organización se recomienda conformar un “grupo gestor” que establezca -con el apoyo técnico de los donantes- la nueva entidad, que incluya a las autoridades electas rapanui que forman parte del Consejo Local del Mar y CODEIPA⁷ y representantes de la organización Te Mau o Te Vaikava o Rapa Nui, como apoyo técnico.
- Se incorporan, además, un Comité de Donantes, Consejo Estratégico (con la institucionalidad pública), Comité Científico (científicos y técnicos) y Embajadores del Centro.

Factores críticos de éxito

- La existencia de un grupo gestor cohesionado.
- La capacidad de alcanzar la sostenibilidad financiera.
- La estructuración de un equipo gerencial y operativo de excelencia y reconocimiento local, nacional e idealmente internacional.

Evaluación Económica

- Siendo lo más crítico es el costo de la construcción que por condiciones de aislamiento geográfico, puede ser bastante volátil.
- Los costos de operación se mantienen bastante fijos, ya que se considera una estructura financiera por proyecto y por tanto en el flujo sólo se incluyen los ingresos por *overhead* de los mismos.
- Para los ingresos, hemos considerado venta de entradas para visitar el Centro, productos turísticos educativos, ganancias por la tienda de regalos, servicios para proyectos científicos, *overheads* por proyectos.
- Evaluamos que la venta de entradas, es el ingreso más fiable en los supuestos, ya que la evidencia con la cual se establecieron las tarifas y la cantidad de visitantes tiene una base de datos reales⁸, que considera solo un 60% del total de turistas que ingresan a la isla⁹.

7. Cuenta con cinco comisionados locales elegidos por la propia comunidad Rapa Nui, además de representantes de instituciones públicas locales y nacionales.

8. Estadística de Corporación Nacional Forestal, CONAF de ingreso al Parque Rapa Nui.

9. Según estadísticas de Servicio Nacional de Turismo, SERNATUR, ingresaron 100 mil turistas el año 2017.

- Esta es la variable con la que sensibilizamos el flujo en tres escenarios, **pesimista**: solo el 40% de los visitantes del Parque visitan el Centro, **conservador**: solo el 60% de los visitantes del Parque visitan el Centro, y **optimista**: el 60% de los visitantes del Parque visitan el Centro y además se considera el aumento proyectado de visitantes de un 5% anual¹⁰.
- Resumen de la Evaluación Económica en el escenario conservador (US\$ en el dólar observado en Chile para abril 2019 \$667,4)

| Item | Años | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---------|-----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Inversión | 220.000 | 2.677.942 | 140.000 | 50.000 | 50.000 | - | - | - | - | - |
| Estudios de factibilidad previos | 220.000 | 200.000 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Construcción y Equipamiento | - | 2.477.942 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Puesta en marcha | - | - | 140.000 | 50.000 | 50.000 | - | - | - | - | - |
| Costos | - | - | 490.100 | 490.100 | 793.894 | 490.100 | 490.100 | 793.894 | 490.100 | 490.100 |
| Recursos Humanos | - | - | 377.000 | 377.000 | 377.000 | 377.000 | 377.000 | 377.000 | 377.000 | 377.000 |
| Costos Operacionales | - | - | 113.100 | 113.100 | 113.100 | 113.100 | 113.100 | 113.100 | 113.100 | 113.100 |
| Mantenimiento y reposición | - | - | - | - | 303.794 | - | - | 303.794 | - | - |
| Ingresos | - | - | 242.050 | 484.100 | 726.150 | 968.200 | 968.200 | 968.200 | 968.200 | 968.200 |
| Potencial de crecimiento % | | | 25 | 50 | 75 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Balance | | | -248.050 | -6.000 | -67.744 | 478.100 | 478.100 | 174.306 | 478.100 | 478.100 |
| Flujos netos actualizados (10%) | - | - | -183.760 | -4.022 | -41.089 | 262.387 | 237.417 | 78.321 | 194.381 | 175.883 |

| Inversión Total | US\$ |
|------------------------------|------------------|
| Estudios de pre factibilidad | 420.000 |
| Construcción y Equipamiento | 2.477.942 |
| Puesta en marcha | 240.000 |
| Total | 3.137.942 |

10. El crecimiento promedio en los últimos 10 años es de 8%.

- Algunas acciones que ayudarían a generar un **flujo estable de ingresos** de largo plazo, pero que deberán ser materia de acuerdos futuros son:
 - Incorporar en la entrada al Parque el pago del ingreso al Centro, esto requiere un acuerdo con Ma'u Henua.
 - Solicitar que el Centro sea entidad beneficiaria de los excedentes que genera Ma'u Henua. Requiere un acuerdo con CODEIPA.
 - Colaborar en la incorporación de una "ecotasa" para el ingreso de turistas y que el Centro sea entidad beneficiaria por conservación ambiental¹¹. La disposición a pagar por parte de los viajeros, es positiva¹².

11. Sugerencia de la abogada de CODEIPA.

12. "Al preguntar si estarían dispuestos a pagar una ecotasa de entrada a Isla de Pascua, cuyos fondos fueran destinados directamente a resolver y prevenir impactos ambientales, culturales y sociales derivados de la actividad turística, el resultado fue favorable en un 82,5%". CORFO. Bienes Públicos. Estudio Turismo Rapa Nui, Fase 1 Análisis y Diagnóstico, Consorcio DNA y CHIAS Marketing, 2014.

Proceso de diseño colaborativo

- Conocer otras experiencias como inspiración.



- Actividades para el Centro



- Visión material del centro



- Concordando el modelo de sostenibilidad



- ¿Cómo organizamos el Centro?

