



HOJA DE RUTA PARA EL ASTROTURISMO EN CHILE 2016 - 2025

Santiago, marzo de 2016

PRESENTACIÓN

El presente documento constituye la **Hoja de Ruta para el desarrollo del Astroturismo en Chile 2016 – 2025**¹, uno de los productos principales del proyecto “Astroturismo Chile”, financiado por la línea de Bienes Públicos para la Competitividad Nacional, de CORFO.

El objetivo general del proyecto señalado es elaborar herramientas de competitividad y una hoja de ruta orientada a mejorar la calidad, atractivo, diversidad y sustentabilidad de la oferta astroturística nacional, favorecer la creación de nuevos emprendimientos y contribuir al posicionamiento de Chile como destino de excelencia de este tipo de turismo.

Este documento ha sido elaborado en forma participativa, integrando a los diversos actores privados y públicos involucrados en el astroturismo, siguiendo los lineamientos metodológicos que establece CORFO para la elaboración de “hojas de ruta” de sectores estratégicos. De este modo, en las páginas siguientes se propone una visión para el astroturismo chileno al 2025 y se detallan metas asociadas, objetivos estratégicos, líneas de acción e iniciativas a desarrollar en cada línea, distinguiendo aquellas priorizadas para su implementación en los próximos dos años (2016 - 2017), como las que debieran ser desarrolladas entre 2018 y 2025.

¹ En la formulación inicial del proyecto, este documento recibía el nombre de “Plan estratégico de desarrollo”. Ha sido renombrado como “Hoja de ruta” para mejor concordancia con la nomenclatura actual de CORFO.



CONTENIDOS

Visión y metas	7
Principios orientadores	9
Actores del astroturismo en Chile 2016 – 2025	11
Propuesta de roles principales para cada tipo de oferente	13
Líneas de acción 2016 - 2025	16
1. EXPERIENCIA DE VISITA	17
Objetivos y brechas	18
Iniciativas priorizadas 2016 -2017	20
Iniciativas complementarias	22
2. CAPITAL HUMANO	23
Objetivos y brechas	24
Iniciativas priorizadas 2016 - 2017	26
Iniciativas complementarias	27
3. INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y RECURSOS	29
Objetivos y brechas	30
Iniciativas	32
4. SUSTENTABILIDAD	33
Objetivos y brechas	34
Iniciativas	36
5. PROMOCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	37
Objetivos y brechas	38
Iniciativas priorizadas 2016 – 2017	41
Iniciativas complementarias	42
6. ARTICULACIÓN DEL SECTOR	43
Objetivos y brechas	44
Iniciativas	45
7. INICIATIVAS EMBLEMÁTICAS	47
Objetivos y brechas	48
Iniciativas	49



VISIÓN Y METAS

VISIÓN 2025

Chile será considerado el destino astroturístico más relevante en el mundo, gracias a su oferta de excelencia (experiencias de alta calidad, atractivas, diversas y sustentables).

El astroturismo será una de las experiencias turísticas emblemáticas a realizar en Chile, aportando a la diversificación y sofisticación de la oferta turística nacional, a la captación de mayor valor por turista y a la diferenciación internacional del país, en tanto destino turístico de naturaleza.

METAS 2025

Las cifras de las que se dispone actualmente para el astroturismo chileno no son del todo completas y fidedignas. Por lo tanto, las metas cuantitativas propuestas deben considerarse como preliminares y debieran irse ajustando a medida que se cuente con mejores indicadores asociados al sector.

1. **Cantidad de visitas:** Las visitas totales a oferta de astroturismo se triplicarán², pasando de las actuales 262.000 (2014) a 750.000³.
2. **Ingresos por astroturismo:** Los ingresos por concepto de astroturismo se multiplicarán por 4⁴, pasando de los actuales US\$5,0 millones⁵ a US\$20,0 millones.

² Debe considerarse que la sola acción de llevar las visitas a todos los observatorios internacionales en Chile al nivel del observatorio Mauna Kea, en Hawaii, aportaría cerca de 235.000 visitas adicionales. Si se implementa un centro de difusión de gran escala en Santiago, posiblemente esto bastaría para alcanzar la meta.

³ Sin contar escolares.

⁴ La meta es coherente con aumentar visitas y aumentar gasto por visita.

⁵ Estimación elaborada por VERDE en base al precio promedio de cada tipo de producto astroturístico multiplicado por la cantidad de consumidores que tuvieron en 2014. (datos reportados por oferentes), sin considerar escolares.



3. **Diversidad de la oferta astroturística:** Se comercializarán productos actualmente no disponibles en Chile (pero sí en el mercado internacional) y se desarrollarán nuevos productos astroturísticos (innovaciones), aumentando desde los actuales 9 tipos de productos astroturísticos ofrecidos a 14 tipos, variedad hoy existente en el mercado internacional.
4. **Calidad de la experiencia:** de los 14 tipos de productos astroturísticos que existirán en oferta en Chile, en al menos 7 de ellos se contará con ofertas que estén al mejor nivel, considerado internacionalmente.
5. **Capital humano:** 60% de las experiencias de astroturismo ofrecidas en Chile contará con la participación de un guía de excelencia, especializado en astroturismo (capacitado y certificado).
6. **Posicionamiento entre turistas extranjeros:** El astroturismo será una de las cinco “actividades” principales realizadas por los turistas que ingresan por aeropuertos⁶.
7. **Posicionamiento entre turistas nacionales:** La calidad de los cielos chilenos para la observación astronómica será reconocida por el público nacional como un atributo representativo del país, y el astroturismo, como una experiencia turística propia de Chile⁷.
8. **Sustentabilidad del recurso:** Los territorios de los observatorios científicos internacionales instalados en Chile y los principales destinos astroturísticos del país contarán con medidas legales e iniciativas concretas tendientes a la conservación de sus cielos oscuros.
9. **Articulación del sector:** Los oferentes de astroturismo estarán articulados entre sí y contarán con representantes en las organizaciones gremiales de la industria turística nacional.

⁶ Lugar ocupado entre las 14 actividades que se listan en el *Informe Comportamiento y Perfil del Turismo Receptivo 2014*, elaborado por SERNATUR, julio 2015.

⁷ Las metas cuantitativas de este indicador podrán ser definidas durante el primer semestre de 2016, apenas Fundación Imagen de Chile dé a conocer los resultados de su encuesta de opinión pública sobre *Astronomía e Imagen país*.

PRINCIPIOS ORIENTADORES

Identificamos cuatro principios transversales para el desarrollo del astroturismo, los que debieran orientar el diseño e implementación de cada una de las iniciativas contempladas en la Hoja de Ruta.

ALTA CALIDAD

Transformar a Chile en el destino astroturístico más relevante del mundo establece muy altas exigencias de calidad a las experiencias astroturísticas que se ofrezcan en el país, la mayoría de las cuales debe alcanzar estándares de excelencia internacional.

Para lograr resultados de excelencia en la experiencia astroturística que vivan nuestros visitantes, es indispensable haber logrado excelencia en cada uno de los ámbitos que sirven de base a ella: diseño de experiencia, capital humano, infraestructura y equipos, promoción, etc.

SUSTENTABILIDAD

A nivel internacional, la sustentabilidad es considerada hoy un requisito indispensable para el desarrollo de la industria turística. Lo propio ocurre en Chile, donde el principal documento de planificación del sector, elaborado por la Subsecretaría de Turismo, recibe el nombre de “Plan Nacional de Desarrollo Turístico Sustentable”.

En consecuencia, hoy resulta inviable concebir un plan de desarrollo para el astroturismo chileno sin apegarse en forma estricta a los principios de sustentabilidad.

En lo ambiental, las actividades astroturísticas deben agregar al cuidado general de los ecosistemas en que se insertan, una preocupación especial por la preservación de los cielos oscuros, un recurso crítico para la astronomía científica y también para el turismo que incorpora observación astronómica⁸. En lo económico, debe aprovecharse el enorme potencial de

⁸ Posiblemente, en el futuro también sea necesario proteger el “silencio electromagnético” que requieren para operar las instalaciones de radioastronomía.



generación de valor que ofrece el astroturismo, tanto a nivel local como nacional, cautelando al mismo tiempo la viabilidad. En lo sociocultural, los modelos de desarrollo astroturístico deben integrar a los diversos actores locales, regionales y nacionales interesados y, al mismo tiempo, incorporar a la oferta astroturístico aquellos saberes y prácticas en torno al cielo propias de Chile (astronomía cultural: arqueoastronomía y etnoastronomía) favoreciendo, cuando sea posible, que sean las propias comunidades las que den a conocer sus tradiciones culturales.

VISIÓN SISTÉMICA

Los oferentes de experiencias astroturísticas en Chile son numerosos y muy diversos, tanto en su naturaleza como en sus objetivos. El desarrollo exitoso este tipo de turismo requiere que la oferta total disponible en el país opere como un sistema, en donde cada tipo de oferente tenga un rol específico (en función de sus objetivos, públicos objetivos, experiencias ofrecidas) diferente y complementario al de los otros oferentes, generando así sinergias positivas entre ellos, que redundan en beneficios para los turistas, favorecen la prolongación de estadías y el aumento del gasto en los destinos astroturísticos.

ARTICULACIÓN DE ACTORES

En el astroturismo confluyen actores privados y públicos pertenecientes a dos campos muy diferentes: la astronomía y el turismo, lo que explica sus diferencias en materia de objetivos y capacidades para desarrollar/ofertar experiencias astroturísticas.

Entre otros, los oferentes incluyen a grandes observatorios internacionales, observatorios universitarios nacionales, planetarios y museos, observatorios de aficionados a la astronomía, observatorios turísticos municipales, observatorios turísticos privados, alojamientos y tour operadores. Pese a sus diferencias, todos ellos comparten temas de interés y desafíos relevantes, por lo que resulta recomendable implementar acciones conjuntas (colaborativas y coordinadas) que favorezcan sinergias y el uso eficiente de recursos. Para ello se requiere contar con una visión de desarrollo compartida, por lo cual la Hoja de Ruta busca transmitir la asociatividad como valor fundamental para construir espacios de colaboración y de intercambio de información relevante en el sector, y para aumentar el capital social del conjunto de los oferentes de astroturismo.

ACTORES DEL ASTROTURISMO EN CHILE 2016 – 2025

La implementación de la Hoja de Ruta que acá se presenta requiere la participación activa de, al menos, los siguientes actores⁹:

ACTORES PÚBLICOS

- Subsecretaría de Turismo, Ministerio de Economía
- Servicio Nacional de Turismo, Ministerio de Economía
- Ministerio de Medio Ambiente
- Dirección de Energía, Ciencia y Tecnología e Innovación (Decyti)
- Ministerio de Relaciones Exteriores
- Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (Conicyt)
- Oficina de Enlace Industria – Astronomía, División de Innovación, Ministerio de Economía
- Corporación de Fomento de la Producción (Corfo)
- Servicio de Cooperación Técnica (Sercotec)
- Fundación Imagen de Chile
- Gobiernos regionales de regiones astroturísticas
- Observatorios turísticos públicos y municipalidades responsables
- Conaf

ACTORES CIENTÍFICOS

- Observatorios Astronómicos Internacionales instalados en Chile y sus oficinas de educación y divulgación (EPOs), y de comunicaciones
- Universidades chilenas (departamentos de astronomía y observatorios astronómicos asociados)
- Centros de investigación en astronomía

⁹ El listado que se presenta no pretende ser exhaustivo y consideramos beneficioso que fuera creciendo y enriqueciéndose a medida que avance la implementación de la Hoja de Ruta.



- Sociedad Chilena de Astronomía

ACTORES PRIVADOS

- Asociaciones de aficionados a la astronomía y observatorios asociados
- Observatorios turísticos privados
- Alojamientos con oferta de astroturismo
- Tour operadores
- Otras empresas de la cadena de valor del astroturismo
- Medios de comunicación especializados en divulgación astronómica y portales de promoción de astroturismo
- Federaciones, asociaciones y/o cámaras de turismo a nivel nacional, regional y local
- Medios de comunicación especializados en turismo
- Instituciones de educación superior que imparten carreras de turismo

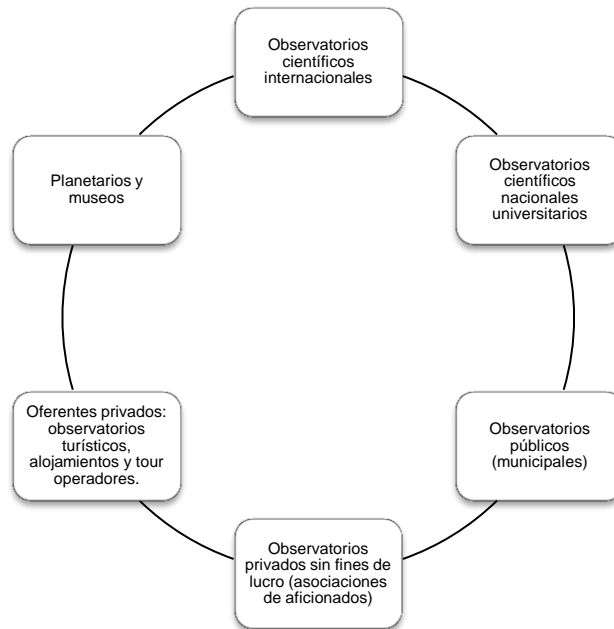
OTROS

- Planetario y museos con contenidos astronómicos
- Organizaciones de protección de los cielos

SISTEMA DEL ASTROTURISMO EN CHILE: PROPUESTA DE ROLES PRINCIPALES PARA CADA TIPO DE OFERENTE

Los principales tipos de oferentes de experiencias astroturísticas en Chile se presentan en el siguiente diagrama:

Diagrama 1: Oferentes del astroturismo en Chile



Para lograr el mejor desarrollo del sector resulta muy recomendable diferenciar los roles que desempeñará cada tipo de oferente, reduciendo al máximo las duplicidades entre ellos, favoreciendo la complementariedad e incrementando así la riqueza y diversidad de la oferta en su conjunto. Con este propósito y tomando como base la naturaleza y atributos esenciales de cada tipo de oferente, se proponen a continuación los roles principales que podría desempeñar cada uno de ellos. Naturalmente, se trata de enunciados de carácter general y será resorte de cada oferente determinar



en qué medida pueden adaptarse a sus características y objetivos de desarrollo.

OBSERVATORIOS CIENTÍFICOS INTERNACIONALES

- Liderar el sector, en cuanto a experiencias de “base científica”, estableciendo estándares de calidad de experiencia.
- Difundir contenidos propios de su trabajo de observación e investigación científica.
- Contribuir a posicionar a Chile como destino astroturístico de excelencia, tanto entre sus públicos (nacionales e internacionales) como entre públicos turísticos.
- Atraer público para ofertas complementarias de astroturismo disponibles en el destino, favoreciendo así el desarrollo local.

OBSERVATORIOS CIENTÍFICOS NACIONALES UNIVERSITARIOS

- Difundir contenidos propios de su trabajo de observación e investigación científica y, especialmente, contenidos especialmente relacionados al desarrollo de la astronomía chilena.
- Atraer público para las ofertas complementarias de astroturismo.
- Participar en las iniciativas de formación de guías especializados en astroturismo.

OBSERVATORIOS PÚBLICOS (MUNICIPALES)

- Constituirse en “puerta de entrada” al astroturismo (y al destino astroturístico en donde se emplazan), con orientación a público masivo, costo mediano-bajo y fuerte interacción con el sistema educativo.
- Difundir contenidos diversos, diferentes a los de los observatorios científicos.
- Atraer (y formar) público para ofertas complementarias de astroturismo disponibles en el destino, favoreciendo así el desarrollo local.

OBSERVATORIOS PRIVADOS SIN FINES LUCRO (ASOCIACIONES DE AFICIONADOS):

- Crear nuevas audiencias, mediante actividades de educación/divulgación entre estudiantes, de todos los niveles, desarrollando para ello oferta especializada.

- Desarrollar oferta especializada para segmentos de aficionados a la astronomía.
- Atraer público para ofertas complementarias de astroturismo disponibles en el destino, favoreciendo así el desarrollo local.

OFERENTES TURÍSTICOS PRIVADOS (OBSERVATORIOS CON FINES DE LUCRO, ALOJAMIENTOS Y TOUR OPERADORES CON OFERTA ASTROTURÍSTICA)

- Ofrecer experiencias diversas y complejas (con mayor valor agregado), de diverso costo y orientadas a diferentes segmentos de público, combinando observación astronómica con alojamiento, gastronomía, cabalgatas, etc.
- Difundir contenidos diversos, diferentes a los de los observatorios científicos.

PLANETARIOS Y MUSEOS

- Crear nuevas audiencias, mediante actividades de educación/divulgación entre estudiantes, de todos los niveles, desarrollando para ello oferta especializada; y entre público general nacional e internacional.



LÍNEAS DE ACCIÓN 2016 - 2025

La Hoja de Ruta propuesta considera iniciativas en cada una de las siguientes líneas de acción:

1. Experiencia de visita
2. Capital humano
3. Infraestructura, equipamiento y recursos
4. Sustentabilidad
5. Promoción y comercialización
6. Articulación del sector
7. Iniciativas emblemáticas

En las páginas siguientes, se propone priorizar un cierto número de iniciativas para su implementación en el período 2016-2017. Ellas corresponden a algunas de las iniciativas de “Experiencia de visita”, “Capital humano” y “Promoción y comercialización” y han sido seleccionadas a partir de las actuales apreciaciones sobre su mayor impacto potencial como también su factibilidad de materializarse en dicho plazo.

1

EXPERIENCIA DE VISITA

OBJETIVOS Y BRECHAS

OBJETIVO ESTRATÉGICO

- Mejorar significativamente la calidad, diversidad, diferenciación¹⁰ y sofisticación de las experiencias astroturísticas chilenas.

BRECHAS PRINCIPALES

- Un número importante de las experiencias astroturísticas chilenas que se ofrecen actualmente, tanto por actores científicos como turísticos, privados como públicos:
 - Se diferencian poco entre sí (muy similares actividades y contenidos). Por otra parte, la diversidad de los productos astroturísticos existentes en Chile es baja en comparación con otros destinos astroturísticos del mundo.
 - Cuentan con un diseño muy básico, con poca progresión dramática, un desarrollo temático (contenidos) más bien bajo y subutilizando recursos expositivos y educativos disponibles sobre astronomía.
 - No incorporan elementos del entorno, subutilizando los recursos que ofrece el medio natural (paisaje, geología, flora, fauna) y el medio cultural (arqueoastronomía, etnoastronomía, comunidad e historia local).
 - Muestran baja preocupación por la comodidad de los visitantes durante la experiencia (abrigo, bebidas calientes, etc.).
 - Tienen disponibilidad de idiomas relativamente baja. De las que ofrecen actividades en inglés, no todas tienen todos los recursos que emplean (audiovisuales, paneles, etc.) en ambos idiomas. Sólo contadas excepciones ofrecen experiencias en otros idiomas además del inglés (y el español).

¹⁰ Se entenderá por diversidad de productos como la cantidad de tipos de productos disponibles en la oferta y por diferenciación a la identidad particular que cada oferente le otorga a los productos que ofrece a través de, por ejemplo, la tematización de sus contenidos o la estructura de su diseño de experiencias.

- No cuentan con suficiente accesibilidad para personas en situación de discapacidad.
 - No cuentan con certificaciones de calidad, reconocidas nacional o internacionalmente.
- Adicionalmente, los observatorios científicos internacionales reciben apenas cerca del 6% de los astroturistas en Chile y enfrentan limitaciones importantes para incrementar significativamente su cantidad de visitas. Sus convenios de operación firmados con el Estado de Chile les prohíben desarrollar actividades comerciales, incluido el cobrar por las visitas, lo que les impide traspasar nada de los costos involucrados a los visitantes. Así, las visitas deben ser costeadas íntegramente por los observatorios, lo que desincentiva que ellos inviertan en este ámbito y promuevan el crecimiento en el número de visitantes. Asociado a lo anterior, muchos no cuentan con infraestructura óptima para recibir turistas (centros de visitantes, cafeterías, etc.). Por otra parte, la calidad de sus experiencias de visita podría ser mejorada significativamente si, entre otras cosas, se incorporaran las mejores prácticas internacionales.
 - En el más concurrido de los observatorios públicos, Mamalluca, se observan problemas asociados a la gran cantidad de público que recibe sin contar con procedimientos e infraestructura plenamente apropiadas para brindar una experiencia de calidad, lo que impacta negativamente en la satisfacción del turista y desincentiva el consumo de otros productos astroturísticos.
 - La oferta chilena está especialmente concentrada en San Pedro de Atacama (región de Antofagasta) y el Valle del Elqui (región de Coquimbo), aún cuando existen numerosos otros territorios con alta calidad de cielos¹¹ y potencial de destino astroturístico (especialmente, pero no exclusivamente, en el norte de Chile).
 - No existe una norma chilena de calidad turística para el astroturismo.

¹¹ En Chile existen cinco territorios con certificación de cielos oscuros, tres en la Región de Antofagasta y dos en la Región de Coquimbo. Sin embargo, en estos lugares aún no existe oferta astroturística que aproveche dichas certificaciones.



INICIATIVAS PRIORIZADAS 2016 -2017

OBSERVATORIOS CIENTÍFICOS INTERNACIONALES

Con el propósito de incrementar muy significativamente su número de visitantes y mejorar la calidad de sus experiencias de visita (incorporando a ellas las mejores prácticas internacionales), se propone abordar:

1. Diseño estratégico de los nuevos programas de visita, incluyendo objetivos, lineamientos, públicos objetivo (segmentos y metas cuantitativas) y estándares de calidad. Diseño de modelo de gestión y de negocios de los programas de visitas, incluyendo esquema de articulación entre OCI, elementos comunes e individuales, actividades a desarrollar directamente y actividades a licitar a terceros, esquemas de supervisión de acciones licitadas a terceros, estimación de presupuestos de operación, esquema de financiamiento.
2. Diseño conceptual de la experiencia de visita para cada observatorio en base a estándares de calidad internacional definidos previamente, incluyendo recorridos turísticos, capacidades de carga, guión de la experiencia, contenidos y localización de los mismos en los recorridos, infraestructura, capital humano, infraestructura y medios de apoyo, sinergias y articulación con otros proyectos similares a ser desarrollados por otras entidades (universidades, municipalidades, etc.), fases de implementación, estimación de presupuestos de implementación, plan de negocios y estimación de impacto económico en el entorno.
3. Implementación de los programas de visita reformulados, en la forma definida en las dos iniciativas anteriores. Eventualmente, distinguiendo una primera fase de implementación rápida, que no demanda inversiones altas en infraestructura de una segunda y final, que incluye dichas inversiones.

OBSERVATORIOS TURÍSTICOS PÚBLICOS

4. Organización de reuniones con alcaldes, concejales y equipos de turismo para dar a conocer las oportunidades que ofrece el astroturismo y poner en marcha planes de fortalecimiento/mejoramiento de los observatorios turísticos públicos.

5. Diseño estratégico de los nuevos programas de visita, incluyendo objetivos, lineamientos, públicos objetivo (segmentos y metas cuantitativas) y estándares de calidad. Diseño de modelo de gestión y de negocios de los programas de visitas, posibles articulaciones operativas con otras entidades, estimación de presupuestos de operación, esquema de financiamiento.
6. Diseño conceptual de la experiencia de visita para cada observatorio público, incluyendo recorridos turísticos, capacidades de carga, guión de la experiencia, contenidos y localización de los mismos en los recorridos, infraestructura, capital humano, infraestructura y medios de apoyo, posibles articulaciones con otros proyectos similares a ser desarrollados por otras entidades (universidades, observatorios científicos, etc.), fases de implementación, estimación de presupuestos de implementación y plan de negocios.
7. Implementación de los programas de visita reformulados, en la forma definida en las dos iniciativas anteriores. Eventualmente, distinguiendo una primera fase de implementación rápida, que no demanda inversiones altas en infraestructura de una segunda y final, que incluye dichas inversiones.

OFERENTES PRIVADOS DE ASTROTURISMO

8. Diseño e implementación de una línea de apoyo público a oferentes privados de astroturismo para mejorar la calidad de sus experiencias astroturísticas, mediante el cofinanciamiento de asesorías técnicas y proyectos de implementación y/o inversión en infraestructura.

PARA TODOS LOS OFERENTES

9. Organización y realización de una gira tecnológica con representantes de observatorios científicos, observatorios turísticos públicos y oferentes privados, para conocer experiencias internacionales exitosas en materia de astroturismo.



INICIATIVAS COMPLEMENTARIAS

10. Organización de un seminario internacional sobre diseño de experiencias astroturísticas para sensibilizar y capacitar a oferentes nacionales.
11. Desarrollo de experiencias astroturísticas en áreas silvestres protegidas: i) elaboración de estudio de factibilidad y plan maestro, ii) elaboración de proyectos (diseño de detalle y presupuesto de inversiones) iii) implementación de proyectos.
12. Desarrollo de acciones de sensibilización, promoción y apoyo para que los oferentes de astroturismo obtengan la certificación de calidad turística (Sello Q).
13. Elaboración e implementación de planes de desarrollo turístico (Pladetur) para las comunas de Combarbalá y Andacollo, que hoy cuentan con observatorios públicos, con el objeto de fortalecerlas en cuanto destinos astroturísticos.
14. Desarrollo de acciones de promoción y apoyo para la generación de productos etno-astroturísticos por parte de comunidades y/o emprendedores turísticos pertenecientes a pueblos originarios.
15. Elaboración y puesta en vigencia de norma chilena de calidad turística para el astroturismo.
16. Realización de reuniones con observatorios científicos internacionales en construcción (E-ELT, LSST, GMT, CCAT y otros) para darles a conocer la presente Hoja de Ruta y coordinar su incorporación al proceso de diseño y mejoramiento de experiencias de visita de los OCI.
17. Elaboración de un diagnóstico y posterior plan de desarrollo para aquellos observatorios universitarios que manifiesten interés en desarrollar y/o mejorar sus programas de visita.



2

CAPITAL HUMANO

OBJETIVOS Y BRECHAS

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Incorporar al sector guías astroturísticos de excelencia, capacitados y certificados.
- Fortalecer las competencias de los guías actuales
- Fortalecer las competencias de empresarios, administradores y/o equipos responsables para la gestión de servicios astroturísticos de excelencia.

BRECHAS PRINCIPALES

Guías

Los guías cumplen un rol fundamental en las experiencias astroturísticas, pues son los encargados de: i) entregar a los visitantes las claves de interpretación esenciales para comprender lo que se observa; ii) mediar entre los visitantes y los instrumentos para la observación; iii) estructurar la experiencia, en términos del relato y del nivel de participación de los turistas.

- En ese marco, se observa que los guías actuales:
 - Tienen perfiles de formación muy diversos. Algunos cuentan con formación universitaria en astronomía o ciencias afines, otros se han capacitado de manera autodidacta (aficionados a la astronomía) y otros han recibido algún tipo de cursos relacionados con el tema.
 - La mayoría no ha tenido capacitaciones formales para ejercer como guías astroturísticos (o turísticos), ni tampoco cuentan con certificaciones como tales.
 - Aunque muchos oferentes declaran que algunos de sus guías dominan otros idiomas, esto no fue algo que se confirmara con frecuencia en las visitas a terreno.

- En la actualidad no existen en Chile programas formales (y regulares) de capacitación en astroturismo¹².
- Tampoco existe una norma técnica que establezca requisitos y criterios de desempeño necesarios para recibir una certificación de guía especializado en astroturismo. Tampoco existe un sistema de certificaciones ni organismos certificadores en astroturismo.
- En la oferta de astroturismo se observa una alta rotación laboral de los guías, lo que impacta negativamente en la calidad de las experiencias. Dicha rotación se explica por la estacionalidad actual del astroturismo, así como por las precarias condiciones laborales de los guías turísticos (informalidad, inestabilidad), entre otros factores.
- La mayoría de los oferentes de astroturismo no cuenta con guías suficientes para atender a una demanda mayor a la actual o para ofrecer sus productos de manera continua durante el año (y no sólo en temporadas altas).
- A la fecha, no se cuenta con información detallada sobre los guías de astroturismo en aspectos esenciales como su número, preparación científica, dominio de idiomas, distribución territorial, modalidades contractuales, etc.

Empresarios, administradores y/o equipos responsables de oferta astroturística:

- Los oferentes astroturísticos con fines de lucro corresponden, casi en su totalidad, a micro o pequeñas empresas, de carácter familiar. La mayoría de estos empresarios no cuentan con las competencias deseables en aspectos como diseño de experiencias, promoción y comercialización, gestión de negocios, elaboración y financiamiento de proyectos, entre otros. Ello dificulta la sostenibilidad y el crecimiento de sus emprendimientos, y por ende, el desarrollo del astroturismo en Chile. En diferente medida, estas necesidades de capacitación también se observan en el resto de los oferentes (científicos, públicos, privados sin fines de lucro).

¹² La única experiencia de este tipo consistió en un diplomado que impartió la Universidad de La Serena en 2009, sin continuidad posterior.



INICIATIVAS PRIORIZADAS 2016 - 2017

18. Elaboración de un estudio de guías de astroturismo, que aborde tanto aspectos de oferta como de demanda, incluyendo el catastro de los guías existentes, el diagnóstico de sus trayectorias laborales y competencias, la identificación de “pools” disponibles de capital humano apropiados para incorporar nuevos guías de excelencia, la identificación de los medios para acceder a ellos, además de estimaciones y caracterización de demanda presente y futura.
19. Definición de un perfil de competencias del guía de astroturismo, en conjunto con actores científicos y turísticos.
20. Diseño e implementación de un programa de capacitación orientado a incorporar 100 guías de excelencia a la oferta de astroturismo.
21. Diseño e implementación de programas regionales de fortalecimiento de capacidades en guías existentes.

INICIATIVAS COMPLEMENTARIAS

22. Diseño e implementación de capacitaciones para empresarios, administradores o encargados de la gestión de servicios astroturísticos.
23. Elaboración de una norma técnica de guía especializado en astroturismo.



3

INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y RECURSOS

OBJETIVOS Y BRECHAS

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Mejorar y/o desarrollar infraestructura habilitante para el astroturismo, tanto en los destinos actuales como potenciales.
- Desarrollar recursos que sirvan para agregar valor a la oferta astroturística nacional (identificación y puesta en valor de patrimonio astronómico científico y cultural, desarrollo de recursos para la interpretación).

BRECHAS PRINCIPALES

- La mayor parte de la oferta astroturística se ubica en territorios distantes de áreas urbanas, a los que se accede por caminos que actualmente no son aptos para todo tipo de vehículos. Además, en estas rutas se observa escasa señalética vial y turística que indique a los visitantes la presencia de oferta astroturística.
- La recién mencionada ubicación de la oferta astroturística dificulta su buena conectividad digital, produciendo que algunos oferentes no cuentan con buena conexión a internet, lo que dificulta enormemente sus posibilidades de comercialización online.
- Entre los oferentes se observan importantes brechas en infraestructura, equipamiento y recursos:
 - La mayoría de las instalaciones actuales no tienen la calidad ni la comodidad que las sitúe al nivel de estándares internacionales.
 - La mayoría de los oferentes no cuenta con equipamiento complementario que permita incrementar el valor de su experiencia (binoculares, sets de oculares para sus telescopios, proyectores, etc.).
 - La mayoría de los oferentes no cuenta con medios de apoyo propios para la interpretación (audiovisuales, paneles, folletería, etc.), sino que emplea un número limitado de materiales (principalmente videos) elaborado por terceros, disponibles en internet y que, además, muchas veces son exactamente los mismos, utilizados por diferentes oferentes.

- En materia de recursos para la interpretación, no se cuenta con medios de apoyo que divulguen aspectos relacionados con el patrimonio astronómico científico y cultural de Chile.
- No existe infraestructura pública para la observación en áreas silvestres protegidas, miradores o plazas para el desarrollo del astroturismo, como sí ocurre en otros destinos astroturísticos del mundo (La Palma)¹³. Contar con dicha infraestructura permitiría incrementar la oferta de tour operadores, ya que contarían con espacios acondicionados para el desarrollo de sus actividades (hoy no cuentan con ello).
- En cuanto a infraestructura privada, no existen actualmente alojamientos cinco estrellas con oferta astroturística en el Norte Chico del país, lo que desincentiva la visita de los segmentos de turistas de alto poder adquisitivo a las regiones de Coquimbo y Atacama.

¹³ A la fecha de cierre de este documento, se ha inaugurado una plataforma de observación astronómica en el Parque Nacional Fray Jorge, en la Región de Coquimbo, como un primer ejemplo de infraestructura pública astronómica.



INICIATIVAS

24. Elaboración de un catastro de necesidades específicas en materia de conectividad vial y señalética vial / turística para destinos astroturísticos, actuales y potenciales.
25. Implementación de proyectos para solucionar aquellas necesidades priorizadas de conectividad vial y de señalización para destinos astroturísticos, actuales y potenciales.
26. Elaboración de un catastro de necesidades específicas en materia de conectividad digital para actuales oferentes de astroturismo.
27. Identificación (y/o diseño e implementación) de una línea de apoyo público para oferentes de astroturismo, que les permita financiar la construcción de infraestructura, la adquisición de equipamiento y/o la implementación de soluciones tecnológicas (conectividad digital).
28. Diseño e implementación de una estrategia para promover la inversión pública en construcción de observatorios, planetarios e infraestructura habilitante para el desarrollo de oferta astroturística.
29. Diseño e implementación de una estrategia para promover la inversión privada en construcción de nueva infraestructura astroturística (observatorios privados, hoteles temáticos, etc.)
30. Elaboración de un estudio para identificar sitios y objetos de patrimonio material y saberes que constituyen patrimonio inmaterial en relación a la astronomía en Chile.
31. Elaboración de recursos y/o medios de apoyo para la interpretación astroturística (presentaciones, videos y otros) distintivos de Chile y de calidad internacional, con el apoyo técnico de las universidades chilenas y los observatorios científicos internacionales.

4

SUSTENTABILIDAD

OBJETIVOS Y BRECHAS

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Proteger los cielos nocturnos de Chile (en especial, los del norte) en tanto recurso ambiental, económico, científico, cultural y turístico, indispensable para el desarrollo del astroturismo.
- Promover la incorporación de la sustentabilidad (ambiental, sociocultural y económica) como un estándar del sector astroturístico.

BRECHAS PRINCIPALES

- Los cielos oscuros de Chile son un recurso esencial para la investigación astronómica y uno muy importante para el astroturismo. Actualmente se encuentran amenazados por el crecimiento de los centros urbanos y el desarrollo industrial en el entorno de los destinos de astroturismo y de los observatorios científicos.
- Si bien Chile cuenta con normas para regular la contaminación lumínica, éstas sólo aplican a las regiones de Antofagasta, Atacama y Coquimbo, con lo que se pierde una valiosa oportunidad para preservar el cielo oscuro en el resto del país (objetivo que también reporta beneficios de ahorro energético). Además, cabe señalar que el nuevo reglamento de la norma es de implementación muy reciente y que requiere de importantes esfuerzos de fiscalización, siendo su implementación todavía un desafío pendiente para los organismos responsables.
- Los destinos astroturísticos más relevantes del país (San Pedro de Atacama y Vicuña, en el valle del Elqui) no cuentan a la fecha con ordenanzas municipales para regular la contaminación lumínica, lo que afecta el desarrollo de actividades astroturísticas por parte de los oferentes actuales. Las acciones para la conservación de los cielos oscuros que se han llevado a cabo en estos territorios han sido más bien iniciativas aisladas que no forman parte de ningún plan o estrategia de desarrollo comunal o turístico.
- Tanto en las comunidades del entorno de los destinos astroturísticos como en la sociedad chilena en general, la sensibilización en torno a la necesidad de proteger los cielos de la contaminación lumínica es aún

muy baja, sin que exista todavía conciencia masiva del valor científico, económico y cultural de este recurso. Esto incide en el uso inapropiado e ineficiente de la luz por parte de la ciudadanía.

- Ni los actuales oferentes de astroturismo ni los actores públicos pertinentes (locales, regionales o nacionales) han generado espacios de sensibilización y coordinación con las comunidades del entorno de los destinos astroturísticos para promover el control de la contaminación lumínica en sus territorios.
- El control de la contaminación lumínica corresponde sólo a uno de los aspectos relacionados con la sustentabilidad ambiental del astroturismo. Para que la oferta astroturística sea competitiva a nivel internacional, requiere también hacerse cargo del conjunto de aspectos ambientales, como también de elementos socioculturales y económicos. Sin embargo, a la fecha sólo existe un oferente astroturístico que cuenta con la distinción S de Sustentabilidad, otorgada por Sernatur¹⁴.

¹⁴ Estudio de Oferta Nacional de Astroturismo (Verde, 2015).



INICIATIVAS

32. Organización de una mesa de trabajo público – privada – ciudadana para la protección de los cielos oscuros.
33. Elaboración de ordenanzas municipales para el control de contaminación lumínica en destinos astroturísticos.
34. Gestión y obtención de nuevas certificaciones internacionales de cielos oscuros para Chile.
35. Organización de una campaña de sensibilización ciudadana sobre protección de cielos oscuros y contaminación lumínica.
36. Incorporación del astroturismo como eje estratégico de desarrollo en las Zonas de Interés Turístico (ZOIT) de San Pedro de Atacama y Valle del Elqui.
37. Promoción de la sustentabilidad turística entre los oferentes de astroturismo para la incorporación de buenas prácticas.
38. Apoyo a la obtención de la distinción de sustentabilidad turística (Sello S) entre los oferentes de astroturismo.

5

PROMOCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

OBJETIVOS Y BRECHAS

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Posicionar a Chile como el destino astroturístico más relevante del mundo, incentivando así la demanda del mercado turístico receptivo y favoreciendo la diferenciación de Chile en tanto destino de naturaleza¹⁵.
- Posicionar el astroturismo entre los turistas nacionales (y también entre las empresas turísticas y los medios de comunicación) como una actividad turística propia y emblemática de Chile, favoreciendo así el incremento de la demanda interna.
- Visibilizar e insertar efectivamente la oferta chilena de astroturismo en cadenas de comercialización, tanto nacionales como internacionales.

BRECHAS PRINCIPALES

Sobre los esfuerzos de promoción sectorial

- Actualmente, los esfuerzos de promoción de Chile como destino turístico internacional no incluyen a los cielos de Chile, el astroturismo ni la astronomía como atributos distintivos del país.
- No se cuenta con una estrategia nacional de promoción del astroturismo ni se han implementado acciones promocionales significativas dentro o fuera del país, dirigidos a turistas generales o de intereses especiales (aficionados a la astronomía).
- Por las razones anteriores, la oferta de astroturismo aún es desconocida entre turistas nacionales y extranjeros, lo que puede considerarse como una de las causas del número relativamente bajo de astroturistas en el país: 262.000 en el 2014.
- No existe un medio de comunicación (sitio web, aplicación, etc.) que reúna toda la información sobre la oferta disponible de astroturismo chilena -completa, actualizada y en varios idiomas- orientado a turistas y también, a tour operadores.

¹⁵ Incorporando a sus cielos y al astroturismo como atributo que lo distingue de otros destinos de naturaleza en el mercado turístico internacional.

- No se ha elaborado material audiovisual para la promoción del astroturismo en Chile (banco de fotografías y videos), que pueda ser usado libremente por agencias de promoción turística, tour operadores o los propios oferentes de astroturismo.
- A diferencia de otros destinos de astroturismo, Chile no cuenta con ningún tipo de evento anual que genere posicionamiento internacional y aumento de demanda (Ej. Festival Starmus en Tenerife; Astrofest o Astromaster en La Palma).

Sobre los esfuerzos de promoción y comercialización de los oferentes

- En general, se observa que los esfuerzos de promoción por parte de los oferentes son escasos y no muy eficaces:
 - Sus sitios web constituyen el principal medio de promoción. Sin embargo, suelen ser poco atractivos, con información insuficiente y no son actualizados con regularidad. Además, muchos oferentes privados generan expectativas de cumplimiento improbable, debido a la información que publican en sus sitios web (especialmente imágenes y relatos).
 - No cuentan con sistemas de reserva y pago *on-line* que faciliten a los turistas el acceso a sus productos.
 - Sólo algunos hacen uso de redes sociales (Facebook, TripAdvisor u otros).
 - Solo algunos están presentes en plataformas de comercialización en línea como Booking.com u otras.
 - Entre los oferentes, las empresas astroturísticas cuentan con más medios de promoción que las organizaciones orientadas a la divulgación / educación.
- En cuanto a la comercialización, también se identifican brechas relevantes:
 - La gran mayoría de los oferentes no cuenta con prácticas estructuradas de registro o seguimiento de clientes, ni de evaluación por parte de éstos de los servicios brindados, por lo cual no disponen de información actualizada sobre su demanda.
 - En razón de lo anterior, la gran mayoría de los oferentes no ha realizado una segmentación de su mercado. Sus productos y esfuerzos de promoción y comercialización no se orientan a ningún segmento de público en específico.



- Los oferentes nacionales comercializan principalmente a través de ventas directas y, en muchísimo menor medida, mediante tour operadores locales o regionales.
 - A pesar de que se cuenta con información de atractivos eventos astronómicos futuros (lluvias de meteoros, eclipses, etc.) son muy escasos los oferentes que desarrollan acciones de promoción y comercialización aprovechando dichos eventos.
- Salvo algunas excepciones, los tour operadores receptivos de gran escala no incluyen productos de astroturismo dentro de su oferta, debido a que no los conocen o a que consideran que éstos no cumplen con los estándares de calidad requeridos.

INICIATIVAS PRIORIZADAS 2016 – 2017

39. Diseño e implementación de un plan de marketing para el producto astroturismo, de alcance nacional e internacional.
40. Desarrollo y puesta en marcha de una plataforma digital para la promoción y comercialización de los productos astroturísticos chilenos.
41. Desarrollo de una marca para los Cielos de Chile.
42. Desarrollo de un banco audiovisual (fotografías y videos de alta calidad) para la promoción del astroturismo, a nivel nacional e internacional.
43. Organización de instancias de capacitación y asesoría técnica dirigidas a oferentes astroturísticos sobre temas de promoción y comercialización.



INICIATIVAS COMPLEMENTARIAS

44. Elaboración de un calendario de eventos astronómicos atractivos (lluvias de meteoritos, eclipses, superlunas, etc.) visibles en Chile en la próxima década.
45. Gestión de prensa nacional e internacional para la generación periódica de notas sobre astronomía y astroturismo, en medios de comunicación masivos y especializados (turismo y divulgación científica).
46. Atracción (o bien diseño e implementación) de eventos internacionales de astroturismo y/o astronomía, tanto para segmentos de nicho (convenciones de astrónomos profesionales, astrofotógrafos o aficionados a la astronomía) como para público general.
47. Inclusión de la oferta astroturística nacional (toda la que cumpla los criterios) en los programas de turismo social que desarrolla el Servicio Nacional de Turismo.
48. Participación en ferias de turismo y organización de ruedas de negocios entre oferentes y operadores turísticos para la comercialización del producto astroturismo, a nivel nacional e internacional.
49. Elaboración de un libro promocional (tipo coffee table book) de Chile como destino astroturístico, para público nacional e internacional (con venta en librerías y distribución gratuita entre actores estratégicos).
50. Elaboración de una guía de viaje astroturístico de Chile (Stargazer Guide Chile), orientada principalmente a aficionados a la astronomía y a la astrofotografía.
51. Elaboración de una serie de publicaciones de divulgación en astronomía, dirigidas a públicos amplios nacionales y extranjeros.
52. Desarrollo de un programa de televisión promocional del astroturismo en Chile.
53. Organización en Chile de una Cumbre Mundial del Astroturismo, evento dirigido a la industria y que permita además el fortalecimiento de vínculos con otros destinos astroturísticos del mundo.

6

ARTICULACIÓN DEL SECTOR

OBJETIVOS Y BRECHAS

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Conformar y poner en marcha una instancia que articule a los oferentes de astroturismo a nivel nacional, con una agenda de trabajo común y con capacidades para:
 - generar y actualizar información relevante para el sector (inteligencia de mercado)
 - establecer alianzas estratégicas y/o redes de colaboración con otros actores del entorno (públicos, privados, comunidades locales, etc.).
 - defender sus intereses en temas relacionados al astroturismo (protección de cielos oscuros, entre otros).

BRECHAS PRINCIPALES

- Los actores que conforman el sector astroturístico operan hoy en forma desarticulada, sin que existan asociaciones formales de oferentes de astroturismo que les permitan desarrollar iniciativas conjuntas. Tampoco existen asociaciones formales de guías de astroturismo.
- Por lo anterior, el sector astroturístico no cuenta con las capacidades requeridas para desarrollar iniciativas de: inteligencia de mercado (producción regular de información relevante para la toma de decisiones), comunicación y coordinación entre ellos, y generación de alianzas con otros actores.

INICIATIVAS

54. Organización de seminarios y/o talleres para promover la asociatividad entre los diversos actores del sector astroturismo.
55. Diseño e implementación de un sistema de coordinación, comunicación y generación e intercambio de información entre los actores del sector astroturístico.



7

**INICIATIVAS
EMBLEMÁTICAS**

OBJETIVOS Y BRECHAS

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Diseñar e implementar proyectos de gran escala y amplio impacto, nacional e internacional, que contribuyan significativamente a fortalecer la imagen de Chile como país astronómico y como destino astroturístico más relevante del mundo.

BRECHAS PRINCIPALES

- A pesar de que Chile es el actual centro de la astronomía en el mundo, ya que cuenta con el 40% de la capacidad mundial para la observación astronómica óptica (cifra que debiera llegar al 70% en el 2020, cuando entren en funcionamiento los proyectos actualmente en desarrollo), el país aún no tiene un posicionamiento en términos de imagen país ni de destino turístico que aprovechen esta oportunidad única.
- En los últimos estudios de imagen país desarrollados por Fundación Imagen de Chile en países de Sudamérica, Estados Unidos y Europa, los conceptos de “astronomía”, “mejores cielos” o “astroturismo” no aparecen asociados a Chile¹⁶.
- El posicionamiento nacional e internacional de Chile como país astronómico y destino de astroturismo más relevante del mundo, es una condición necesaria para el desarrollo del astroturismo en Chile en los próximos diez años.

¹⁶ Fundación Imagen de Chile: Presentación “Approach Estratégico: Posicionamiento Marca País Chile”. Mayo de 2015.

INICIATIVAS

56. Construcción de un gran centro de difusión astronómica para la ciudad de Santiago, que constituya un claro símbolo de la relevancia de esta ciencia para el país y, a la vez, sirva de elemento de difusión y motivación masiva, orientada a públicos tanto nacionales como internacionales. El proyecto debiera considerar elementos expositivos de primer nivel internacional y actividades de observación astronómica. La iniciativa debiera involucrar en su desarrollo tanto a las universidades nacionales que imparten astronomía como a los observatorios científicos nacionales.
57. Organización de un festival anual de astronomía en Chile, de alcance nacional e internacional, con varios días de duración, durante el cual se desarrollen diversas actividades relacionadas con astronomía y astroturismo, tales como charlas magistrales, star parties, ciclos de cine, exposiciones, visitas a observatorios, etc. Este evento debe concitar alta cobertura mediática y considerar actividades dirigidas a diversos segmentos de público: estudiantes, público general, turistas generales y de intereses especiales, nacionales e internacionales; aficionados a la astronomía, astrofotógrafos y astrónomos profesionales.
58. Diseño, montaje e itinerancia internacional de una exposición sobre Chile y su astronomía, involucrando actores científicos y con la participación del Ministerio de Relaciones Exteriores, entre otras entidades públicas y privadas.
59. Desarrollo de una plataforma digital orientada a la difusión de contenidos de divulgación astronómica de alta calidad hechos desde Chile para el mundo.
60. Desarrollo, promoción y comercialización de la oferta astroturística chilena, con ocasión de los eclipses totales de sol de 2019, 2020 y 2021.



