



PERÚ

Ministerio de Economía y Finanzas

Viceministerio de Economía

Dirección General de Política de Inversiones



PERÚ

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo



turismo

Guía para la formulación de proyectos de inversión exitosos









turismo

Guía para la formulación de proyectos de inversión exitosos

Guía Metodológica para la Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública del Sector Turismo, a Nivel de Perfil

Ministerio de Economía y Finanzas - MEF
Dirección General de Política de Inversiones - DGPI

Adaptación, desarrollo y tratamiento metodológico

Dirección de Inversión Pública - DGPI - MEF
Dirección de Normatividad, Metodología y Capacitación – DGPI - MEF

Especialistas en Contenidos:

Dirección Nacional de Desarrollo Turístico - Viceministerio de Turismo - MINCETUR
Oficina General de Planificación, Presupuesto y Desarrollo - MINCETUR
Dirección de Inversión Pública - DGPI - MEF

Creación

Edición y cuidado de edición: Mario Sifuentes - Ludens

Imprenta

Esta primera edición se terminó de imprimir en el mes de octubre de 2011,
en la Imprenta Editorial Arkabas, sita en Av. Pardo de Zela 491 – Lince.
Primera publicación: setiembre 2011
Primera edición: 2011
500 ejemplares

© 2011 MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

La información contenida en esta Guía puede ser reproducida parcial o totalmente, siempre y cuando se mencione la fuente de origen y se envíe un ejemplar a la Dirección General de Política de Inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas (Jr. Junín 319 – Lima, Perú).

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	9
ABREVIATURAS UTILIZADAS	10
CAPÍTULO 1: MARCO CONCEPTUAL	11
1.1. Conceptos claves	11
1.2. Consideraciones básicas para la formulación de Proyectos de Inversión Pública en Turismo	22
1.3. Intervenciones que no deben ser consideradas Proyectos de Inversión Pública	24
1.4. Proyectos de Inversión Pública que corresponden a otros sectores	25
1.5. Coordinación con otras instituciones públicas vinculadas al Sector Turismo	26
1.6. Proyectos de Inversión Pública en Turismo	27
CAPÍTULO 2: ASPECTOS GENERALES	29
2.1 Nombre del proyecto	29
2.2 Unidad Formuladora y Unidad Ejecutora	32
2.2.1 Unidad Formuladora – UF	32
2.2.2 Unidad Ejecutora – UE	33
2.3. Matriz de involucrados	34
CAPÍTULO 3: IDENTIFICACIÓN	41
3.1 Marco de referencia	41
3.2 Diagnóstico de la situación actual	42
3.2.1 Diagnóstico del área de estudio	43
3.2.2 Diagnóstico de los involucrados	49
3.2.3 Diagnóstico de servicios turísticos públicos	54
3.2.4 Análisis de riesgos de desastres	60
3.3 Definición del problema: Causas y Efectos	102
3.3.1 Definición del Problema Central	102
3.3.2 Análisis de causas	103
3.3.3 Análisis de efectos	104
3.3.4 Elaboración del Árbol de Causa – Problema - Efecto	104
3.4 Objetivo del proyecto: Medios y fines	106
3.4.1 Definición del objetivo central	106

3.4.2	Análisis de medios del proyecto	106
3.4.3	Análisis de fines del proyecto	107
3.4.4	Elaboración del Árbol de Objetivos	107
3.4.5.	Alternativas de solución	109

CAPÍTULO 4: FORMULACIÓN 117

4.1.	Horizonte de evaluación	117
4.2.	Análisis de la demanda	119
4.2.1.	Definición del servicio que se proveerá	119
4.2.2.	Estimación de la población demandante	119
4.2.3.	Estimación de la demanda	120
4.3.	Análisis de la oferta	125
4.3.1.	Oferta actual	125
4.3.2.	Oferta optimizada	126
4.4.	Balance Oferta-Demanda	126
4.5.	Planteamiento técnico de las alternativas	137
4.5.1.	Localización	137
4.5.2.	Tamaño	139
4.5.3.	Tecnología	140
4.5.4.	Momento óptimo	140
4.6.	Cronograma de actividades	146
4.6.1.	Fase de inversión	146
4.6.2.	Fase de operación y mantenimiento	147
4.7.	Costos a precios privados	149
4.7.1.	Costos de inversión a precios de mercado	150
4.7.2.	Costos de inversión y mantenimiento	151
4.7.3.	Flujo de costos incrementales a precios de mercado	151

CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN 159

5.1.	Evaluación social	159
5.1.1.	Metodología de evaluación aplicada	159
5.1.2.	Beneficios sociales	160
5.1.3.	Costos sociales	165
5.2.	Análisis de sensibilidad	180
5.3.	Análisis de sostenibilidad	180

5.4.	Análisis de Impacto ambiental	184
5.5.	Selección de alternativas	185
5.6.	Organización y gestión	185
5.6.1.	Organización durante la etapa de inversión	186
5.6.2.	Organización para la operación y mantenimiento	187
5.7.	Plan de implementación	188
5.8.	Financiamiento	189
5.9.	Matriz del Marco Lógico (MML)	189

ANEXOS 199

Anexo N° 1.	Equipo mínimo de profesionales para la formulación de un PIP de Turismo	199
Anexo N° 2.	Elaboración de Taller de Involucrados	201
Anexo N° 3.	Determinación del tamaño muestral y modelo de encuestas a ser aplicadas	203
Anexo N° 3.1.	Determinación de tamaño de muestra	203
Anexo N° 3.2.	Encuesta para visitantes en la situación Sin Proyecto	205
Anexo N° 3.3.	Encuesta para visitantes en la situación Con Proyecto	213
Anexo N° 4.	Determinación y cálculo de la capacidad de carga de un recurso turístico	221
Anexo N° 4.1.	Consideraciones básicas para la determinación de la capacidad de carga	221
Anexo N° 4.2.	Cálculo y aplicación de la capacidad de carga	233
Anexo N° 5.	Análisis de la demanda	240
Anexo N° 5.1.	Propuestas metodológicas para la proyección de la demanda	240
Anexo N° 5.2.	Proyección de la demanda efectiva en la situación sin proyecto	242
Anexo N° 5.3.	Proyección de la demanda en la situación con proyecto	257
Anexo N° 6.	Análisis de costos	262
Anexo N° 6.1.	Estimación de los costos de inversión a precios de mercado	262
Anexo N° 6.2.	Estimación de los costos de operación y mantenimiento a precios de mercado	274
Anexo N° 6.3.	Estimación de los costos de inversión a precios sociales	286
Anexo N° 6.4.	Estimación de los costos de operación y mantenimiento a precios sociales	298
Anexo N° 7.	Propuestas metodológicas para la estimación de los beneficios sociales	310

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1.	Visitante y su clasificación	13
Gráfico N° 2.	Desarrollo de un producto turístico	17
Gráfico N° 3.	Circuito y Corredor Turístico	18
Gráfico N° 4.	Unidad Productiva de Turismo	21
Gráfico N° 5.	Intervenciones de instituciones públicas vinculadas al sector turismo	27
Gráfico N° 6.	Esquema del diagnostico de la situación actual	43
Gráfico N° 7.	Ejemplo de identificación de instalaciones turísticas en el área de estudio	55
Gráfico N° 8.	Esquema gráfico para analizar la capacidad de carga de un Recurso Turístico	58
Gráfico N° 9.	Diagnóstico incluyendo el AdR	60
Gráfico N° 10.	Relación Problema - Objetivo	106
Gráfico N° 11.	Relación Causa - Medios	106
Gráfico N° 12.	Relación Efecto - Fines	107

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1.	Actividades Turísticas	12
Tabla N° 2.	Infraestructura básica requerida en un centro poblado	20
Tabla N° 3.	Naturaleza de intervención de un PIP de Turismo	30
Tabla N° 4.	Preguntas claves para identificar el nombre de un PIP de Turismo	32
Tabla N° 5.	Formulación del Problema Central	102
Tabla N° 6.	Características de la población demandante según turistas y excursionistas	120

PRESENTACIÓN

El Perú posee abundancia de recursos turísticos, insumo fundamental para el desarrollo de este sector. Sus numerosos monumentos arqueológicos, herencia colonial, mega biodiversidad, extenso litoral, importantes ríos y lagos, la existencia de culturas vivas y riquezas gastronómicas, evidencian que es posible desarrollar una variada y competitiva oferta de servicios turísticos.

Los turistas generan un movimiento económico importante, sin embargo la adecuada atención de este grupo no sólo requiere de hoteles y agencias de viaje sino, también, generar adecuados servicios de transporte y seguridad, entre otros. En ese marco, el rol del Estado consiste en invertir para el mejoramiento de la accesibilidad, infraestructura básica e instalaciones turísticas que promuevan la inversión privada en la planta turística y los servicios turísticos privados. De esta forma, actuando de manera conjunta y articulada, el sector público y privado pueden generar productos y destinos turísticos competitivos y de calidad.

La Ley N° 29408 – Ley General de Turismo y el Plan Estratégico Nacional de Turismo (PENTUR) conforman el marco estratégico para desarrollar la actividad turística, siendo uno de sus principales fundamentos la promoción de inversiones y la articulación de los actores públicos y privados del ámbito nacional, regional y local.

El Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), a través de la Dirección Nacional de Desarrollo Turístico (DNDT), la Oficina General de Planificación, Presupuesto y Desarrollo (OGPPD) y el Ministerio de Economía (MEF) a través de la Dirección General de Política de Inversiones (DGPI), han unido esfuerzos para desarrollar y presentar la “Guía Metodológica para la identificación, formulación y evaluación de Proyectos de Inversión Pública a nivel de perfil, aplicables al Sector Turismo” en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).

Esta Guía tiene como objetivo principal dotar de un instrumento técnico metodológico a los tres niveles de gobierno para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública en el Sector Turismo, a fin de que se eleve la calidad y alcance de los proyectos de desarrollo turístico y, de esa manera, se contribuya al proceso de desarrollo de los productos y destinos turísticos.

El contenido se basa en las Pautas para la identificación, formulación y evaluación social de Proyectos de Inversión Pública a nivel de Perfil; y, para fines ilustrativos, se desarrolla a lo largo del documento, como ejemplo, el **Caso Práctico Sillustani**, el mismo que ha sido adecuado tomando como base el proyecto de inversión pública realmente formulado.

CARLOS GIESECKE SARA-LAFOSSE

DIRECTOR GENERAL DE POLÍTICA DE INVERSIONES
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

ABREVIATURAS UTILIZADAS

DGPI	Dirección General de Política de Inversiones
DNDT	Dirección Nacional de Desarrollo Turístico
DICAPI	Dirección General de Capitanías y Guardacostas del Perú
DIRCETUR	Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo
DRC	Dirección Regional de Cultura
FONCODES	Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social
IGP	Instituto Geofísico del Perú
INDECI	Instituto Nacional de Defensa Civil del Perú
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
INGEMMET	Instituto Geológico Minero y Metalúrgico
MINAM	Ministerio del Ambiente
MINCETUR	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
MTC	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
OGPPD	Oficina General de Planificación, Presupuesto y Desarrollo
OMT	Organización Mundial del Turismo
OPI	Oficina de Programación de Inversiones
PENTUR	Plan Estratégico Nacional de Turismo
PERTUR	Plan Estratégico Regional de Turismo
PIP	Proyecto de Inversión Pública
PROMPERÚ	Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología
SERNANP	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas
SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública
UF	Unidad Formuladora
UE	Unidad Ejecutora
VMT	Vice Ministerio de Turismo

CAPÍTULO 1

marco conceptual >

Existen conceptos y definiciones propias del sector turismo que serán claves para el proceso de diagnóstico y formulación del proyecto de inversión pública. Aquí planteamos recomendaciones y consideraciones que debes tomar en cuenta para desarrollar con éxito el proyecto de inversión.

1.1. Conceptos claves

▶ **Turismo**¹

Comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su **entorno habitual**², por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, ya sea por negocios o con fines de ocio, pero nunca relacionados con el ejercicio de una actividad remunerativa en el lugar visitado.

▶ **Actividad Turística**³

Es el acto que realiza el visitante para que se materialice el turismo. Son el objetivo de su viaje y la razón por la cual requiere que le sean proporcionados los servicios turísticos. Por ejemplo:

1 Ley N° 29408 – Ley General de Turismo, Anexo N° 2 Glosario, punto 8.

2 De acuerdo a lo señalado por la OMT en el documento denominado “Terminología para estadísticas en turismo”, el entorno habitual es aquel donde la persona realiza sus actividades cotidianas o diarias; por ejemplo, los lugares donde vive, trabaja o estudia.

3 “Lineamientos para una Estrategia de Desarrollo” - OEA, 1978.



Normalmente, en un mismo producto turístico se articulan varias actividades para avivar el interés del visitante.

Tabla N° 1. Actividades turísticas

Caminata / Trekking	Pesca deportiva	Visitar comunidades nativas / rurales
Campamento / Camping	Remo	Paseos en yate, bote, lancha o canoa
Montañismo / Climbing	Puenting	Paseos en caballito de totora
Escalada en roca	Snowboard	Navegación en cruceros
Escala en hielo	Vela - Windsurf	Paseos en pedalones
Sky sobre hielo	Surf / Tabla hawaiana	Paseos en caballo
Sky acuático	Canoping	Participación de fiestas religiosas
Espeleismo / descenso a cavernas	Paracaidismo	Fotografía profesional
Sandboard	Ala delta / Parapente	Estudios e investigación
Motocross	Sobrevuelo en aeronave	Participación de eventos
Pesca de altura	Degustación de platos típicos	Observación de la naturaleza
Pesca submarina	Rituales místicos / Chamanismo	Observación de flora / fauna
Buceo / Scubadiving	Muestras de danzas y bailes típicos	Observación de aves
Canotaje / Rafting	Visitar sitios arqueológicos	Observación del paisaje
Ciclismo de montaña / Biking	Compra de artesanías	Observación de estrellas
Kayac	Visitar iglesias/conventos	Otro...
Motonáutica	Visitar museos	
Natación	Visitar inmuebles históricos	

Fuente: MINCETUR - DNNT

► **Visitante**

Es toda persona que se desplaza a un lugar distinto al de su entorno habitual y cuya finalidad principal de viaje no es la de ejercer una actividad remunerativa en el lugar visitado.

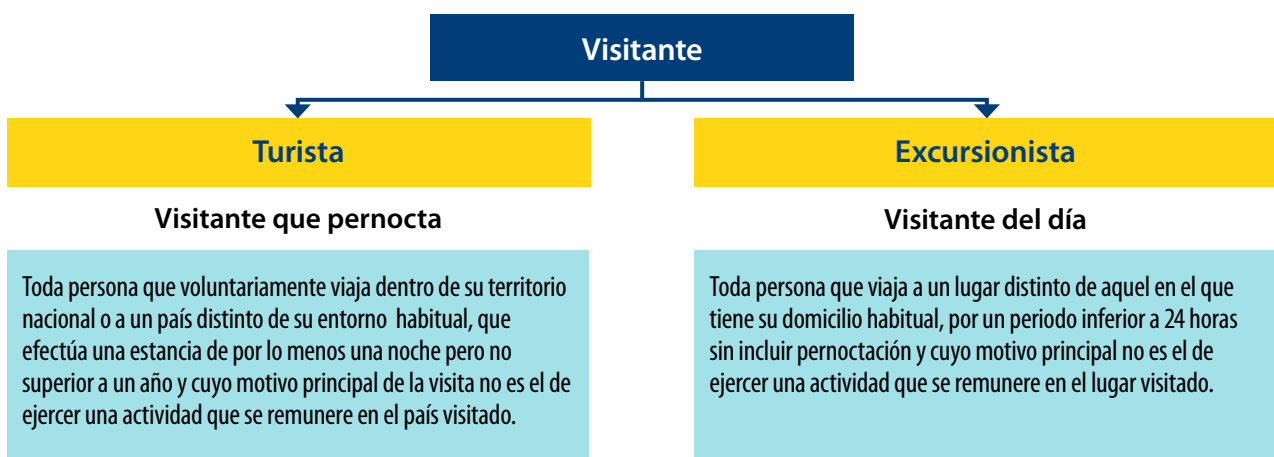
Los visitantes son parte de la población afectada por un problema que un proyecto de inversión pública, en el sector turismo, intenta solucionar.

Se clasifican en dos grupos:



El visitante es cada vez más específico en sus motivaciones, por ello se debe diversificar la oferta en cada recurso turístico.

Gráfico N° 1. Visitante y su clasificación



Fuente: MINCETUR - DNDT

▶ **Número de arribos**

Es la cantidad de personas o huéspedes que se alojaron en un establecimiento de hospedaje, debidamente inscritos en el Registro de Huéspedes y distribuidos según el tipo de habitación que utilizaron.

▶ **Número de pernoctaciones**

Es la cantidad de noches que un huésped permanece o está registrado en un establecimiento de hospedaje.

▶ **Prestadores de servicios turísticos⁴**

Personas naturales o jurídicas que participan de la actividad turística con el objeto principal de proporcionar servicios turísticos directos, de utilidad básica e indispensable para el desarrollo de las actividades de los turistas.

4 Ley N° 29408 – Ley General de Turismo, Artículo 27° y Anexo 1.



Los servicios de hospedaje, restaurantes, agencias de viaje y de turismo, agencias operadoras de turismo de aventura, entre otros, son brindados por prestadores y operadores turísticos y son servicios turísticos privados que forman parte de la planta turística.

Son prestadores turísticos los que realizan las actividades que se mencionan a continuación:

- a) Servicios de hospedaje.
- b) Servicios de agencias de viajes y turismo.
- c) Servicios de agencias operadoras de viajes y turismo.
- d) Servicios de transporte turístico.
- e) Servicios de guías de turismo.
- f) Servicios de organización de congresos, convenciones y eventos.
- g) Servicios de orientadores turísticos.
- h) Servicios de restaurantes.
- i) Servicios de centros de turismo termal y/o similar.
- j) Servicios de turismo de aventura, ecoturismo o similares.
- k) Servicios de juegos de casino y máquinas tragamonedas.

▶ **Operador de turismo⁵**

Aquél que proyecta, elabora, diseña, organiza y opera sus productos y servicios dentro del territorio nacional para ser ofrecidos y vendidos a través de las agencias de viaje y turismo (mayoristas o minoristas); pudiendo también ofrecerlos y venderlos directamente al turista.

▶ **Planta turística**

Son las instalaciones físicas necesarias para el desarrollo de los servicios turísticos privados. Ejemplo: hoteles, albergues, hostales, lodges, restaurantes, agencias de viaje, etc.

▶ **Instalaciones turísticas**

Son las instalaciones físicas que se relacionan directamente con el recurso o atractivo turístico y se utilizan para realizar la visita turística. A continuación, algunos ejemplos:

La naturaleza, la riqueza arqueológica, las expresiones históricas materiales e inmateriales, las tradiciones, el arte, la cultura y hasta las costumbres guardadas por siglos pueden ser consideradas, en sí mismas, recursos turísticos.

- a) Miradores turísticos.
- b) Museos de sitio.
- c) Centros de interpretación.
- d) Instalación para la exposición de flora o fauna silvestre.
- e) Paradores turísticos.
- f) Embarcaderos / muelles turísticos.
- g) Marina turística.
- h) Oficina de Información Turística.
- i) Zonas de campamento (camping).
- j) Estancia para animales de transporte turístico (acémilas, caballos, llamas).
- k) Estacionamiento de vehículos.
- l) Orquideario.
- m) Senderos peatonales, ecuestres, entre otros.
- n) Señales turísticas.
- o) Zonas para muestras culturales, entre otros.

▶ Centro soporte

Conjunto urbano o rural que cuenta con infraestructura y planta turística para que pueda desarrollarse la actividad turística.

▶ Recurso turístico⁶

Expresiones de la naturaleza, la riqueza arqueológica, expresiones históricas materiales e inmateriales de gran tradición y valor que constituyen la base del producto turístico. Los recursos turísticos se encuentran registrados en el Inventario Nacional de Recursos Turísticos.

▶ Inventario Nacional de Recursos Turísticos⁷

El inventario de Recursos Turísticos del Perú brinda información sobre la clasificación y categorización de aquellos recursos que, por sus cualidades naturales y/o culturales, motivan el desarrollo del turismo en el Perú.

6 Ley N° 29408 – Ley General de Turismo, Anexo N° 2 Glosario, punto 7.

7 Información sobre los recursos turísticos inventariados se encuentran en el link: <http://www.mincetur.gob.pe/TURISMO/OTROS/inventario%20turistico/Pais.asp>



El Perú es un destino muy apreciado por quienes buscan un contacto cercano con la historia y el origen de la cultura.

De conformidad con la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, es responsabilidad de los Gobiernos Regionales “llevar y mantener actualizado el Inventario de Recursos Turísticos en el ámbito regional, de acuerdo a la metodología establecida por el MINCETUR”.

▶ **Atractivo turístico⁸**

Es el recurso turístico al cual la actividad humana le ha incorporado instalaciones, equipamiento y servicios, agregándole valor.

▶ **Producto turístico**

Conjunto de componentes tangibles e intangibles que incluyen recursos o atractivos turísticos, infraestructura, actividades recreativas, imágenes y valores simbólicos para satisfacer motivaciones y expectativas, siendo percibidos como una experiencia turística⁹.

La relación entre el recurso, atractivo y producto turístico es secuencial y progresiva, por ello se identifican por lo menos dos fases de desarrollo:

- **Fase I “De Recurso a Atractivo”**

Quando el recurso turístico cuenta con instalaciones turísticas de calidad.

- **Fase II “De Atractivo a Producto”**

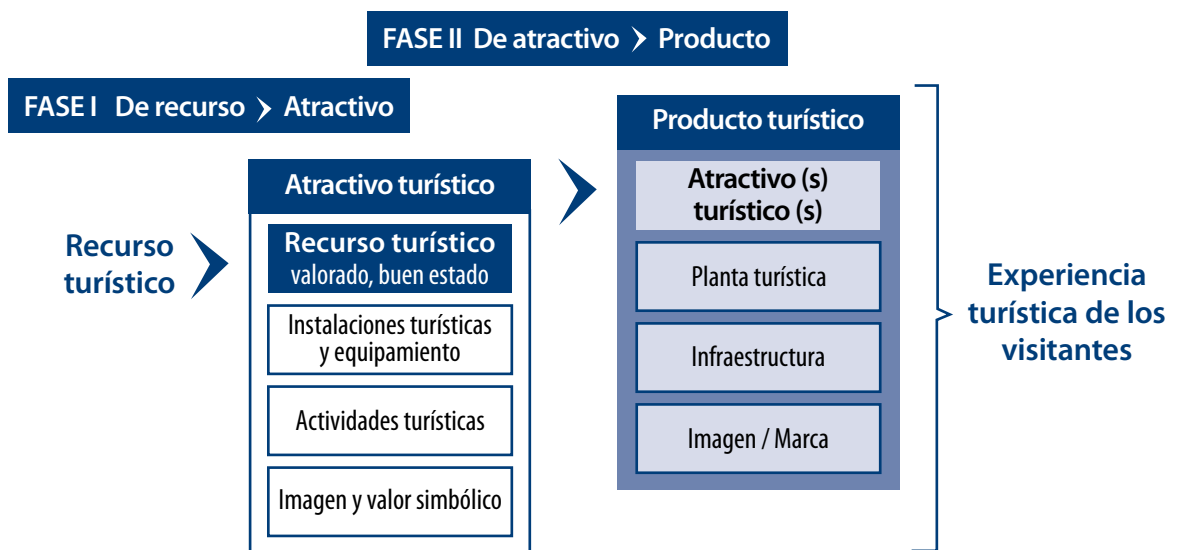
Quando el atractivo turístico en conjunto con la planta turística y la infraestructura se unen para conformar un producto turístico.

8 Ley N° 29408 – Ley General de Turismo, Anexo N° 2 Glosario, punto 2.

9 Ley N° 29408 – Ley General de Turismo, Anexo N° 2 Glosario, punto 6.

El recurso turístico por sí mismo no garantiza actividad turística. Si se le incorpora instalaciones, equipamiento y servicios que agregan valor, el recurso turístico se convierte en un atractivo turístico.

Gráfico N° 2. Desarrollo de un producto turístico



Fuente: MINCETUR - DNDT.

► **Destino¹⁰**

Un espacio geográfico determinado con rasgos propios de clima, raíces, infraestructuras y servicios y con cierta capacidad administrativa para desarrollar instrumentos comunes de planificación. El *Destino* atrae a turistas con producto(s) turístico(s) perfectamente estructurados y adaptados a las satisfacciones buscadas, gracias a la puesta en valor, al ordenamiento de los atractivos disponibles y a una marca que se comercializa teniendo en cuenta su carácter integral.

► **Itinerario de viaje¹¹**

Plan detallado de viaje. Normalmente especifica fechas, horas y lugares que se van a visitar.

10 PENTUR 2008 – 2018, Capítulo V - Modelo Turístico Estratégico propuesto, pág. 31.
 11 Norma Técnica Peruana 500.002 Agencias de viaje y Turismo. Apartado 7.1.5.



El diseño del itinerario de viaje debe considerar el circuito o corredor turístico que se seguirá.

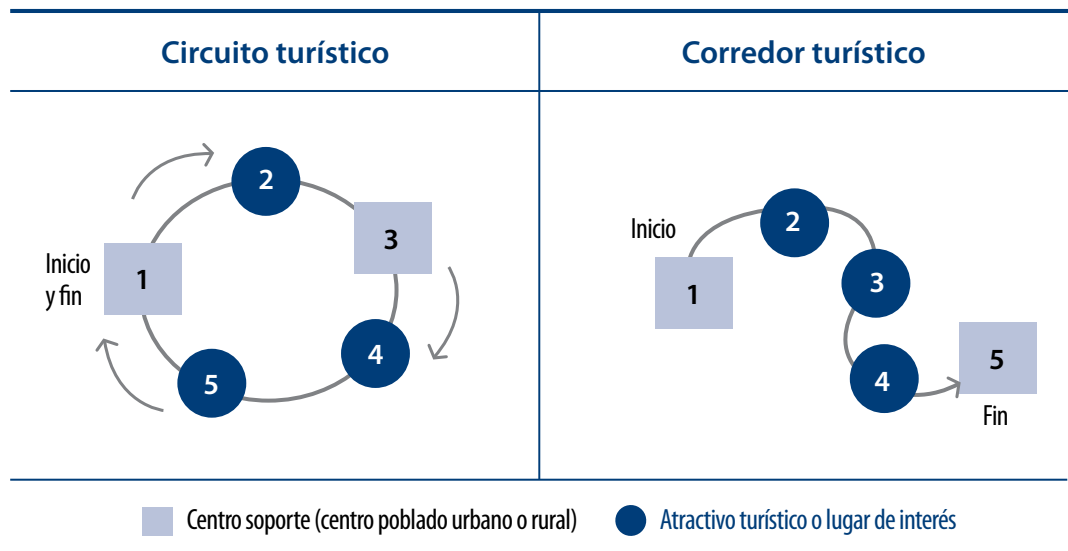
▶ **Circuito turístico¹²**

Es el itinerario de viaje, de duración variable, que por lo general parte y llega al mismo sitio luego de circundar y/o bordear una zona. Provee la visita de uno o más atractivos turísticos o centros soporte.

▶ **Corredor turístico**

Es el itinerario de viaje, de duración variable, que por lo general parte y llega a sitios diferentes luego de realizar la visita de uno o más atractivos turísticos o centros soporte.

Gráfico N° 3. Circuito y Corredor Turístico



Fuente: MINCETUR - DNDT



Los servicios turísticos públicos son los ofrecidos a partir de las instalaciones turísticas y recursos turísticos, para satisfacer las necesidades del visitante, mejorando la experiencia de la visita, ofreciéndole facilidades, calidad y seguridad.

▶ Ruta turística

Puede ser un circuito o un corredor turístico, su particularidad es el concepto temático que adquiere a través de los atractivos o lugares de interés que la componen. Por ejemplo: “La ruta del Pisco”, La Ruta de los Museos”, etc.

▶ Servicios turísticos

Son los servicios proporcionados a las personas que desean hacer turismo (visitantes). Pueden ser de dos tipos: privados y públicos.

(1) Servicios turísticos privados:

Son los servicios que ofrecen los prestadores y operadores de servicios turísticos a través de la planta turística.

(2) Servicios turísticos públicos:

Son los servicios ofrecidos a partir de las instalaciones turísticas y recursos turísticos en el producto, atractivo, circuito o corredor turístico con la finalidad de satisfacer las necesidades del visitante, mejorando la experiencia de la visita, ofreciéndole facilidades, calidad y seguridad.

A continuación algunos ejemplos:

- Servicios de observación.
- Servicios de orientación turística.
- Servicios de información turística.
- Servicios de interpretación cultural.
- Servicios de disfrute del paisaje.
- Servicios de descanso (para recorridos largos).
- Servicios de embarque y desembarque para uso turístico.
- Servicios de acceso directo al recurso/atractivo.
- Servicios para el recorrido interno del recurso/atractivo.
- Servicios para exposición de muestras culturales.
- Servicios para exposición de flora o fauna silvestre.
- Servicios para estacionamiento de transporte turístico.

Para efectos de esta guía, la unidad productiva en todo proyecto de turismo se encuentra conformada por los siguientes componentes: el recurso turístico, el centro soporte y la accesibilidad entre ellos.

► **Infraestructura**

Conjunto de elementos básicos necesarios para el funcionamiento de un centro poblado urbano o rural, su existencia es vital para el desarrollo del turismo. Entre las más importantes tenemos:

Tabla N° 2. Infraestructura básica requerida en un centro poblado

Tipo	Sub-tipo	Ejemplos
Transporte	Aéreo	Aeropuertos, aeródromos, etc.
	Terrestre	Carreteras, caminos pedestres, terminales, etc.
	Acuático	Puertos, embarcaderos, marinas, etc.
Servicios Básicos	Agua	Reservorios, presas, redes, etc.
	Alcantarillado	Planta de aguas servidas, canales de lluvia, etc.
	Residuos sólidos	Rellenos sanitarios, zonas de acopio, etc.
	Energía	Plantas de energía, estaciones eléctricas, redes, etc.
Comunicaciones	Telefonía fija, móvil, etc.	Estaciones, centrales de comunicación, redes, torres, etc.

Fuente: MINCETUR - DNDT

► **Ámbito**

Área adyacente a los recursos turísticos donde se pueden ubicar las instalaciones turísticas.

► **Unidad Productiva de Turismo**

Para efectos de esta guía, la unidad productiva en todo proyecto de turismo se encuentra conformada por los siguientes componentes: el recurso turístico, el centro soporte y la accesibilidad entre ellos.



Los servicios básicos, transportes y comunicaciones son de vital importancia a la hora de hacer el estudio de la unidad productiva.



Cada componente se encuentra asociado a distintos elementos; en el caso del recurso turístico a las instalaciones turísticas; el centro soporte a la planta turística y la infraestructura y la accesibilidad al tipo de vía que comunica el centro soporte con el recurso turístico.

Gráfico N° 4. Unidad Productiva de Turismo



Fuente: MINCETUR - DNDT



Todo recurso turístico involucrado en un PIP debe estar registrado en el Inventario Nacional de Recursos Turísticos.

▶ **Puesta en valor de bienes culturales inmuebles¹³**

Acción sistemática, eminentemente técnica, dirigida a utilizar un bien (sitios arqueológicos, monumentos, inmuebles de valor monumental, entre otros) conforme a su naturaleza, destacando y exaltando sus características y valores hasta colocarlos en condiciones de cumplir a plenitud la función a que será asignado.

El Ministerio de Cultura es el encargado de establecer la función a la que estará asignado el bien cultural inmueble por ser de su competencia.

▶ **Acondicionamiento turístico**

Acción sistemática orientada a poner en condiciones adecuadas la infraestructura y/o instalaciones turísticas con el propósito de brindar servicios turísticos adecuados.

1.2. Consideraciones básicas para la formulación de proyectos de inversión pública en turismo

Para desarrollar un PIP de turismo es necesario que la Unidad Formuladora tome en cuenta las siguientes consideraciones antes de iniciar su elaboración:

- El turismo se desarrolla a partir de una demanda, que se produce por la motivación de visitar o conocer un atractivo / recurso turístico (áreas naturales protegidas, monumentos, conjuntos arqueológicos, paisajes, etc.). En este sentido, **es importante señalar que todo PIP de turismo tiene como principal elemento al recurso turístico.**
- **Los recursos turísticos involucrados en un PIP de turismo deben estar registrados en el Inventario Nacional de Recursos Turísticos**, siendo responsabilidad de los Gobiernos Regionales, a través de las Direcciones Regionales de Comercio Exterior y Turismo, el llevar y mantener actualizado el Inventario de Recursos Turísticos en el ámbito regional, de acuerdo a la metodología establecida por el MINCETUR.



La opinión favorable del Ministerio de Cultura y/o de la Dirección Regional de Cultura es indispensable cuando se trata de recursos turísticos culturales.

- Antes de desarrollar un PIP en turismo que involucre recurso(s) turístico(s) cultural(es) se debe contar con **opinión favorable del Ministerio de Cultura y/o Dirección Regional de Cultura** respecto a la intención de intervenir en el recurso y/o su entorno.
- En el caso de recursos turísticos vinculados a Áreas Naturales Protegidas se debe contar con la **opinión favorable del SERNANP y/o Ministerio del Ambiente** respecto a la intención de intervenir en el recurso y/o su entorno.
- **El área de intervención del PIP no debe ser de dominio privado**, lo cual se deberá demostrar a través de documentación necesaria o de arreglos institucionales como convenios, actas de cesión en uso, resoluciones, contrato de compra y venta, etc.

Para el caso de compra de terrenos, se debe presentar un contrato de pre-venta a través de un convenio que deberá estar suscrito por la entidad correspondiente.

- **El objetivo del PIP es satisfacer adecuadamente las necesidades del visitante considerando el recurso, las instalaciones y la conectividad.** En el caso de que la intervención se desarrolle de manera independiente o parcial será considerada como un fraccionamiento, salvo que se indique y se sustente técnicamente que los demás componentes de la unidad productiva se encuentran funcionando óptimamente.
- Cuando la intervención se realice sobre un corredor, circuito o ruta turística, se deberá contar con la **opinión favorable de la DIRCETUR.**
- Para el caso de cualquier intervención que se encuentre dentro de los 50 m. de la línea de alta marea, **el planteamiento técnico debe ser coordinado con la DICAPI¹⁴.**
- Las actividades de **promoción, capacitación y sensibilización** pueden constituir un componente en un PIP de turismo, siempre que se complementen con otros componentes y en su conjunto respondan a la solución de las causas del problema identificado, relacionadas directamente con el logro del objetivo del proyecto.



Ten en cuenta que el inventario de recursos turísticos, los planes maestros, planes de desarrollo turístico y otros instrumentos de gestión no constituyen un PIP.

- La **investigación y/o conservación** puede ser un componente de un PIP de turismo cuando:
 1. Se trate de una actividad complementaria para la mejora del recurso turístico y la visita turística. Para esto deberá existir antecedentes de investigaciones previas realizadas por el Ministerio de Cultura o SERNANP, precisando que este componente debe contar con la opinión favorable de estas entidades.
 2. La ejecución de los componentes referidos a la investigación y/o conservación de los bienes culturales serán ejecutadas y administradas por el Ministerio de Cultura.

1.3. Intervenciones que no deben ser consideradas proyectos de inversión pública

▶ Propuestas que son actividades

El desarrollo del inventario de recursos turísticos, de planes maestros, planes de desarrollo turístico y otros similares, **no constituyen un PIP**, por cuanto son instrumentos de gestión financiados con gasto corriente.

Por otro lado, la promoción turística, sensibilización, capacitaciones y talleres no constituyen un PIP, en tanto **que por sí solos son actividades permanentes**.

▶ Propuestas que no son consideradas inversión pública

- Las intervenciones en establecimientos de hospedaje como albergues u hostales municipales, que de acuerdo a la Ley General de Turismo son servicios turísticos que deben ser proveídos por los prestadores de servicios turísticos¹⁵.
- La construcción de centros de turismo termal, igual que en el caso anterior, de acuerdo a la Ley General de Turismo, son servicios turísticos que deben ser proveídos por los prestadores de servicios turísticos¹⁶.

15 Ley N° 29408 – Ley General de Turismo, Anexo 1.

16 Ley N° 29408 – Ley General de Turismo, Anexo 1.



Se pueden plantear intervenciones en el entorno de las iglesias, siempre y cuando formen parte de una ruta turística.



- La intervención en iglesias, templos o similares. De acuerdo a lo establecido en los artículos 6 y 8 de la Ley de Patrimonio Cultural (Ley 28296), el bien integrante del Patrimonio Cultural de la Nación que pertenezca al periodo posterior al Pre Hispánico, de propiedad de la Iglesia católica o de las congregaciones religiosas de otras confesiones, tiene la condición de **particular** y obliga al propietario a su conservación y registro.

No obstante, cuando una o más iglesias, templos o similares se encuentran **registrados como recursos turísticos y forman parte de una ruta turística** (por ejemplo un *city tour*) se pueden plantear intervenciones en el acceso, iluminación y señalización externa, como parte de un PIP en turismo relacionado al acondicionamiento de la ruta turística.

A continuación se presentan algunos ejemplos:

No son Proyectos de Inversión Pública	
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> Promoción turística de la Fiesta de la Virgen de la Candelaria. Desarrollo del Plan Integral de Turismo de la Provincia de Maynas. Capacitación y asistencia técnica en turismo. Promoción del folclore.
Proyectos Privados	<ul style="list-style-type: none"> Construcción del Albergue Turístico Municipal de Laraos. Construcción de los Baños Termales de Pincahuacho. Conservación de la Iglesia San Miguel Arcángel.

1.4. Proyectos de inversión pública que corresponden a otros sectores.

- Los proyectos de **Puesta en Valor** de bienes culturales corresponden a la función CULTURA de acuerdo al Clasificador Funcional Programático y el sector competente es el Ministerio de Cultura.



Los proyectos de carreteras que unen a dos o más centros poblados y que están contempladas en la Jerarquización Vial del D.S. N° 044-2008-MTC, corresponden al sector Transportes y Comunicaciones.

- Los proyectos de **carreteras que unen a dos o más centros poblados¹⁷, de gestión de residuos sólidos, de agua potable y alcantarillado, etc.** son competencia de otros sectores.
- La construcción de museos es de competencia del Ministerio de Cultura.

A continuación se presenta algunos ejemplos:

PIP que no corresponden al sector turismo

Función Medio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de planta de residuos sólidos con fines turísticos.
Función Urbanismo	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de pistas y veredas para acceso al centro soporte.
Función Cultura	<ul style="list-style-type: none"> • Puesta en valor del sitio arqueológico de Tambo Colorado. • Construcción del Museo Histórico de Ayacucho.

1.5. Coordinación con otras instituciones públicas vinculadas al sector turismo

El desarrollo de la actividad turística constituye una **función compartida** por los distintos niveles de gobierno; sin embargo, considerando que en el universo de recursos turísticos que poseemos también se encuentran parte de nuestros Bienes Culturales y de nuestras Áreas Naturales Protegidas, es necesario que las intervenciones sean de forma articulada con las entidades competentes como son el Ministerio de Cultura y SERNANP.

En el siguiente gráfico observamos la relación interinstitucional para realizar diferentes tipos de intervenciones.

Como se puede observar en el gráfico, el conjunto de los proyectos turísticos considera y requiere

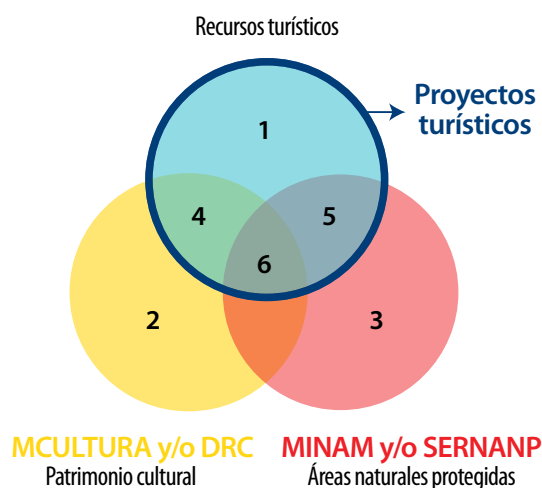
17 Cabe precisar que se puede considerar como componente de un PIP de turismo la intervención en el acceso directo al recurso turístico, sólo en aquellas vías que no estén contempladas en la Jerarquización Vial del D.S. N° 044-2008-MTC y que no estén ligadas estrechamente al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (DG – 2001).

La elaboración de un PIP de turismo se hace, por lo general, en coordinación con diferentes sectores, tales como MINCETUR, gobiernos regionales y locales, Ministerio de Cultura, SERNANP, entre otros.

Gráfico N° 5. Intervenciones de instituciones públicas vinculadas al sector turismo

MINCETUR, gobiernos regionales y locales

Intervienen en coordinación entre ellos y con los otros actores de acuerdo a la siguiente relación



Intervenciones vinculadas a:

- 1 Acondicionamiento de recursos turísticos distintos del 4, 5 y 6
- 2 Investigación y conservación del patrimonio cultural
- 3 Investigación y conservación de áreas naturales protegidas
- 4 Acondicionamiento turístico del patrimonio cultural
- 5 Acondicionamiento turístico de áreas naturales protegidas
- 6 Acondicionamiento turístico del patrimonio cultural y natural

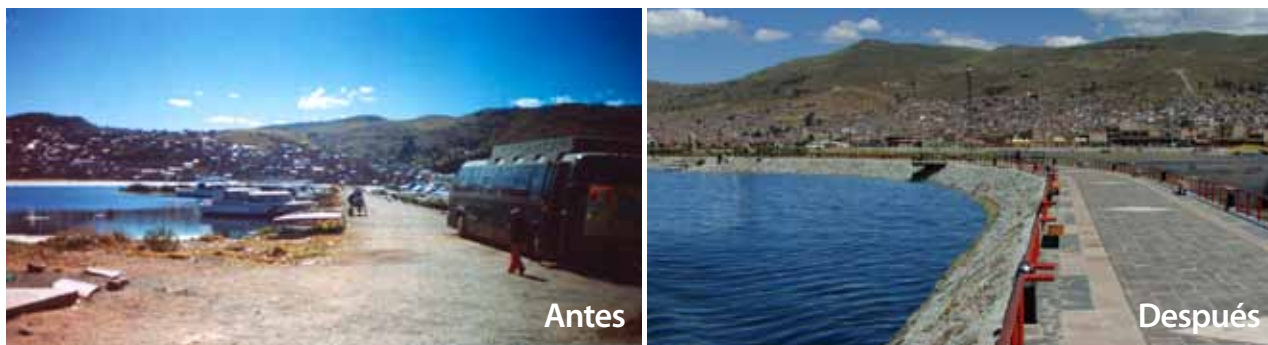
Fuente: MINCETUR - DNDT

de una **articulación integral** con otros sectores, referidas básicamente a las intervenciones en los mismos recursos turísticos, considerando componentes de investigación y conservación de Bienes Culturales o de Áreas Naturales Protegidas.

1.6. Proyectos de inversión pública en turismo

Tomando como base las Pautas para la Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública a nivel de Perfil, en adelante **Pautas 2011**, se establece la siguiente definición:

El PIP de Turismo debe contribuir al desarrollo de productos turísticos de calidad, para lo cual



PIP de Turismo:

Constituye una intervención limitada en el tiempo que utiliza total o parcialmente recursos públicos con el fin de **instalar, ampliar, mejorar o recuperar** la capacidad de brindar **servicios turísticos públicos**; cuyos beneficios se generen durante la vida útil del proyecto.

se deben seguir las siguientes fases:

- **Fase I:** De Recurso a Atractivo
- **Fase II:** De Atractivo a Producto

Esta guía orienta la elaboración de estudios de pre inversión a nivel de perfil para el caso de la **Fase I**, cuyo objetivo es convertir el recurso turístico en un atractivo turístico y/o intervenir en el atractivo turístico.

Para el caso de la **Fase II**, debido a sus características, se recomienda formular **Programas de Inversión Pública** que consideren PIP orientados a mejorar los servicios básicos del centro soporte (saneamiento, transportes, electrificación, etc.) y dentro del mismo atractivo turístico.

CAPÍTULO 2

aspectos generales >

La denominación del proyecto, la determinación de la entidad encargada de formular el estudio y las entidades encargadas de la ejecución y operación y mantenimiento son fundamentales para formular el mismo. Revisa este capítulo al finalizar el estudio ya que no siempre tendrás toda la información requerida al inicio.

Secuencia Metodológica de Aspectos Generales



2.1. Nombre del proyecto

1. Naturaleza de la intervención.

Acciones principales que el proyecto ejecutará para solucionar el problema identificado como relevante. Las tipologías de intervenciones del proyecto se describen a continuación:



Los recursos turísticos en sí mismos despiertan el interés de los turistas, pero sin instalaciones ni mejoras no aseguran la sostenibilidad.

Tabla N° 3. Naturaleza de intervención de un PIP de Turismo

Situación A	Tipo	Situación B	Descripción
	Instalación		Intervenciones que permiten brindar a los visitantes servicios turísticos que actualmente no existen.
	Mejoramiento		Intervenciones que permiten mejorar una o más características de los servicios turísticos existentes, para la atención del mismo número de visitantes.
	Ampliación		Intervenciones que permiten incrementar la cobertura de los servicios turísticos.
	Recuperación		Intervenciones que permiten recuperar la capacidad de brindar los servicios turísticos que se perdieron por alguna causa.



Entre los servicios turísticos a ofrecer pueden considerarse muestras culturales o museos de sitio, que complementan la calidad de la visita.

2. Objeto de la intervención.

Conjunto de servicios turísticos públicos que serán proporcionados por el proyecto. Se puede intervenir en:

- a) Servicios de observación.
- b) Servicios de orientación turística¹⁸.
- c) Servicios de información turística.
- d) Servicios de interpretación cultural.
- e) Servicios para el disfrute del paisaje.
- f) Servicios para el recorrido interno del recurso turístico.
- g) Servicios de descanso (para recorridos largos).
- h) Servicios de embarque y desembarque para uso turístico.
- i) Servicios de acceso directo al recurso/atractivo.
- j) Servicios para exposición de muestras culturales.
- k) Servicios para exposición de flora o fauna silvestre.
- l) Servicios para estacionamiento de transporte turístico.

Si se interviene en varios servicios a la vez, el nombre del PIP puede aludir directamente al recurso turístico.

3. Recurso, circuito, ruta o corredor turístico

Se debe indicar el nombre del recurso, circuito, ruta o corredor turístico que será intervenido. Debe de ser el mismo que se consigna en el Inventario Nacional de Recursos Turísticos. En el caso de que la intervención se realice por fases, se deberá consignar el sector, zona, ruta interna o circuito interno al que esté adscrito la intervención.

4. Localización geográfica

Se debe de especificar la ubicación geográfica del recurso turístico, corredor, circuito o ruta.

Considerando lo antes mencionado, se puede concluir que existen cuatro preguntas clave que ayudan a nombrar correctamente un PIP.

La Unidad Formuladora es la encargada de elaborar el estudio de preinversión del PIP y la Unidad Ejecutora la responsable de su ejecución, una vez que el mismo sea declarado viable. Cada una tiene claramente definidas sus competencias.

Tabla N° 4. Preguntas claves para identificar el nombre de un PIP de Turismo

¿Qué se va a hacer?	¿Cuál es el servicio a proveer?	¿Qué recurso, ruta o corredor se intervendrá?	¿Dónde se localizará?	Nombre del proyecto
Se va a mejorar	Servicios turísticos de orientación y acceso a las playas.	Corredor turístico Vichayito – Punta Veleros.	Distrito de Los Órganos, Provincia de Talara, departamento de Piura.	Mejoramiento de los servicios turísticos de orientación y accesos del corredor turístico Vichayito – Punta Veleros. Distrito de Los Órganos, Provincia de Talara, Departamento de Piura.
Se va ampliar	Servicios turísticos de orientación y disfrute del paisaje.	Sector I del Complejo Arqueológico de Pachacamac (*)	Distrito de Lurín, Departamento de Lima.	Ampliación de los servicios turísticos de orientación y disfrute del paisaje en el Sector I del Complejo Arqueológico de Pachacamac. Distrito de Lurín, Departamento de Lima.
Se va a instalar	Servicios turísticos de disfrute del paisaje e interpretación .	Ruta de Gigantes del Santuario Nacional del Bosque de Huayllay (*)	Provincia de Pasco, Departamento de Pasco.	Instalación de servicios turísticos de disfrute del paisaje e interpretación en la Ruta de Gigantes del Santuario Nacional del Bosque de Huayllay. Provincia de Pasco, Departamento de Pasco.
Se va a mejorar	Servicios turísticos de observación, interpretación, orientación, disfrute de paisaje y accesibilidad.	Circuito Norte de la Reserva Nacional de Paracas	Distrito de Paracas, Provincia de Pisco, Departamento de Ica.	Mejoramiento de los servicios turísticos del Circuito Norte de la Reserva Nacional de Paracas. Distrito de Paracas, Provincia de Pisco, Departamento de Ica.

(*) Cuando el proyecto se interviene por fases, sectores o circuito o corredor, rutas, el nombre debe mencionarlo.

2.2 Unidad Formuladora y Unidad Ejecutora

2.2.1 Unidad Formuladora – UF

Señala el nombre de la UF responsable de la elaboración del perfil, el sector al que pertenece, el nombre y cargo del responsable de ésta, incluyendo información como dirección, teléfono y fax. La UF debe encontrarse registrada en el Banco de Proyectos del SNIP.



El equipo de profesionales encargado de la formulación del proyecto realizará el trabajo de campo en compañía de representantes de las principales entidades involucradas.



La UF puede elaborar los estudios de preinversión, si tiene el equipo de profesionales necesarios, o puede contratar los servicios de una consultoría para la elaboración de los mismos. Para ello, deberá elaborar su Plan de Trabajo o los Términos de referencia para la consultoría¹⁹. En ambos casos siempre tendrá la responsabilidad de supervisar y aprobar los estudios de preinversión.

Para la elaboración de un PIP de turismo se recomienda contar con un equipo mínimo de profesionales, conformado por especialistas en economía, turismo, ingeniería, arquitectura, especialista ambiental, entre otros; dependiendo de la naturaleza y requerimientos del proyecto. **Ver Anexo No. 1. Equipo técnico para formulación de proyectos.**

La entidad responsable de la formulación deberá realizar los arreglos institucionales necesarios con otras entidades co-ejecutoras para la implementación de todos los componentes del proyecto.

2.2.2 Unidad Ejecutora – UE

Es el área responsable de la ejecución del PIP y está registrada en la Dirección General de Presupuesto Público (DGPP). Se debe hacer una breve descripción de las competencias de la UE propuesta mencionando su capacidad técnica y operativa.

En el caso de **Unidades Co-Ejecutoras**, se debe indicar el órgano técnico responsable para cada UE encargada de la conducción, coordinación y ejecución de las metas técnicas de los componentes a su cargo, el mismo que debe ser definido en la propuesta de organización y gestión del proyecto. Se debe sustentar la capacidad técnica operativa de cada una de las Unidades Ejecutoras y Órganos Técnicos correspondientes.

Para la operación y mantenimiento se debe identificar la **Unidad Administrativa – UA**, que será la entidad encargada de gestionar el desarrollo del recurso turístico y puede proveer de recursos económicos para la operación y mantenimiento del proyecto.



Es vital tener una percepción real de los intereses de los involucrados respecto del desarrollo del proyecto.

2.3 Matriz de Involucrados

Presenta la matriz de involucrados²⁰, en la que se incluirá información sobre los grupos sociales, los visitantes y entidades (públicas o privadas) que se verán afectados (positiva o negativamente) con la ejecución de las inversiones y con la operación y mantenimiento.

Describe el proceso mediante el cual se ha recogido la opinión de los beneficiarios y los demás involucrados, en especial de las autoridades locales, que deberán pronunciarse por escrito sobre la prioridad que tiene el proyecto. **Ver Anexo No. 2. Elaboración de taller de involucrados.**

Para los PIP de turismo identifica como mínimo a los siguientes participantes:

- Potenciales beneficiarios y organizaciones del área de influencia (visitantes, organizaciones vecinales, comunidades campesinas, comité de turismo, comité de orientadores turísticos, etc.).
- Autoridades y representantes de entidades locales en general (Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo, gobierno regional, provincial y distrital, Dirección Regional de Cultura, Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones, SERNANP, MINCETUR, Oficina de Información Turística – Iperú, DICAPI, etc.).
- Agentes o grupos privados (cámaras de turismo, asociación de hoteles, restaurantes y afines, asociación de guías de turismo, asociación de agencias de viaje, asociación de transporte turístico, operadores turísticos, asociación de artesanos, asociación de porteadores, otros).
- Organismos de cooperación nacional e internacional u Organismos No Gubernamentales.

Como parte de los Anexos del Perfil, presenta copia de las actas suscritas por los involucrados en relación a los acuerdos, compromisos y opiniones señaladas.

La matriz de involucrados sintetiza el diagnóstico de los grupos e instituciones o entidades que se vinculan al proyecto, permitiendo conocer:



La matriz de involucrados sintetiza el diagnóstico de los grupos e instituciones o entidades que se vinculan al proyecto, así como los problemas, intereses, estrategias y compromisos de cada uno de ellos.

- La identificación de los **grupos involucrados** (beneficiarios, perjudicados).
- El reconocimiento de los **problemas** que perciben cada uno de los grupos identificados.
- La visualización de los **intereses** de cada grupo sobre cómo resolver sus problemas.
- La identificación de las **estrategias** que el proyecto plantea para responder a las demandas de los distintos grupos.
- Los acuerdos y **compromisos** de los involucrados para ejecutar el proyecto, así como de la operación y mantenimiento.

Como ejemplo desarrollamos los aspectos generales para el caso práctico Sillustani. En el cuadro se muestra la información básica que dio inicio al PIP.

Caso Práctico: Sillustani

- ★ El Complejo Arqueológico de Sillustani está registrado en el Inventario Nacional de Recursos Turísticos.
- ★ Se cuenta con un informe técnico de la Dirección Regional de Cultura de Puno donde se recomienda realizar mejoras en las instalaciones, acciones de conservación, entre otros.
- ★ Se ha identificado el área de intervención que incluye el sitio arqueológico y los accesos públicos hacia él.
- ★ La DIRCETUR Puno ha emitido una opinión técnica donde recomienda una intervención para mejorar los servicios turísticos del C.A. Sillustani.
- ★ La zona de intervención no está calificada como una zona de alto riesgo, según INDECI.
- ★ Se han identificado preliminarmente a los actores públicos competentes, los interesados, los beneficiarios y posibles afectados positiva o negativamente.

Con esta premisa se inicia el proceso de formulación del proyecto de inversión pública en el marco del SNIP.



El nombre del proyecto debe mencionar las acciones principales que se ejecutarán para solucionar el problema identificado.

Nombre del proyecto				
¿Qué se va a hacer?	¿Cuál es el servicio a proveer?	¿Qué recurso, ruta o corredor se intervendrá?	¿Dónde se localiza?	Nombre del Proyecto
Se va a instalar, mejorar y ampliar	Servicios de interpretación cultural, disfrute del paisaje, accesibilidad, orientación	Complejo Arqueológico de Sillustani (C.A. Sillustani)	Distrito de Atuncolla, Provincia y Departamento de Puno	Instalación del servicio disfrute del paisaje, mejoramiento y ampliación de los demás servicios turísticos públicos del C.A. Sillustani. Distrito de Atuncolla, Provincia y Departamento de Puno

Unidad Formuladora	
Sector:	Gobiernos Locales
Pliego:	Municipalidad Provincial de Puno
Nombre:	Sub Gerencia de Cooperación Técnica Internacional y Pre Inversión
Persona Responsable de Formular:	Juan Pérez
Persona Responsable de la Unidad Formuladora:	Benito Cruz

Unidades Co-Ejecutoras

En este caso se tendría la siguiente estructura de co-ejecución:

1. Componentes de implementación de instalaciones turísticas

★ U.E. Presupuestal	
Sector:	Comercio Exterior y Turismo
Pliego:	Comercio Exterior y Turismo
Nombre:	MINCETUR - Plan COPESCO Nacional
Persona Responsable de la Unidad Ejecutora:	María Sánchez



Complejo
Arqueológico
Sillustani
(C.A. Sillustani).

★ <i>Órgano Técnico Responsable</i>	
Sector:	Comercio Exterior y Turismo
Pliego:	MINCETUR
Nombre:	Plan COPESCO Nacional Unidad de Estudios y Obras
Persona Responsable:	Pedro Vargas

2. Componente de conservación e investigación arqueológica

★ <i>U.E. Presupuestal</i>	
Sector:	Cultura
Pliego:	MCULTURA
Nombre:	Dirección de Arqueología
Persona Responsable de la Unidad Ejecutora:	Vanessa Rodríguez

★ <i>Órgano Técnico Responsable</i>	
Sector:	Cultura
Pliego:	MCULTURA
Nombre:	Dirección de Arqueología
Persona Responsable:	Vanessa Rodríguez

3. Componente de capacitación y promoción

★ <i>U.E. Presupuestal</i>	
Sector:	Gobiernos Locales
Pliego:	Municipalidad Provincial de Puno
Nombre:	Municipalidad Provincial de Puno
Persona Responsable de la Unidad Ejecutora:	Carlos Paredes

continúa >



Cada una de las entidades involucradas debe tener compromisos específicos a la hora de elaborar el PIP, los mismos que deben figurar en la matriz de involucrados y constar en convenios escritos o documentos oficiales.

★ <i>Órgano Técnico Responsable</i>	
Sector:	Gobiernos Locales
Pliego:	Municipalidad Provincial de Puno
Nombre:	Gerencia de Turismo y Desarrollo Económico
Persona Responsable:	Mario Fuentes

Unidad Administrativa	
Sector:	Cultura
Pliego:	Ministerio de Cultura
Nombre:	Dirección Regional de Cultura de Puno
Persona Responsable de la Unidad Administrativa:	Andrés Silva



La participación de autoridades y de representantes de entidades involucradas es fundamental desde el origen del proyecto.



Matriz de Involucrados

Grupos involucrados	Problemas	Intereses	Estrategias	Compromisos
Dirección Regional de Cultura de Puno	<ul style="list-style-type: none"> Deterioro de Chullpas por efectos climáticos (rayos). Inadecuados senderos y señalización. Museo de Sitio con equipamiento deficiente y una museografía obsoleta. 	<ul style="list-style-type: none"> Que se ejecute un proyecto de conservación y protección a las Chullpas. Que se mejoren los senderos y señales. Que se mejore el Museo de Sitio. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar acciones de conservación y protección a las Chullpas. Mejorar los senderos internos y la señalética del recorrido interno. Remodelar el museo de sitio y renovar su museografía. 	<ul style="list-style-type: none"> Brindar información y asesoría técnica en la elaboración y ejecución del proyecto arqueológico. Autorización para realizar la remodelación del Museo de Sitio y los trabajos al interior del C.A. Sillustani.
DIRCETUR Puno	<ul style="list-style-type: none"> Baja calidad de servicios turísticos en el C. A. Sillustani. Las instalaciones turísticas del C.A. Sillustani son deficientes. 	<ul style="list-style-type: none"> Elevar el nivel de satisfacción del visitante. Mejorar la calidad de servicios turísticos al visitante. Generar cultura turística en la población y el visitante. 	<ul style="list-style-type: none"> Promover las buenas prácticas en los servicios turísticos dirigidos a operadores y prestadores de servicio. Promover acciones de conciencia turística dirigidas a la población y a sus autoridades. 	<ul style="list-style-type: none"> Asegurar la participación de funcionarios, operadores y población en las capacitaciones para la mejora de la calidad de servicios y cultura turística.
Municipalidad del distrito de Atuncolla	<ul style="list-style-type: none"> Desaprovechamiento de oportunidades de desarrollo en torno al turismo. Reducidos ingresos de la población local. 	<ul style="list-style-type: none"> Generar dinámica en la economía local del distrito a partir de los mejores servicios del C.A. Sillustani. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejoramiento de servicios turísticos y promoción para incremento del flujo de turistas que llegan a la localidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Asistir a los talleres de fortalecimiento de capacidades entorno al turismo. Brindar los permisos necesarios para el desarrollo del proyecto.

continúa ➤

 Matriz de Involucrados

Grupos involucrados	Problemas	Intereses	Estrategias	Compromisos
Municipalidad provincial de Puno	<ul style="list-style-type: none"> Deficientes servicios turísticos públicos ofrecidos en el C.A. Sillustani. Falta de gestión turística en el C. A. Sillustani. 	<ul style="list-style-type: none"> Dotar de instalaciones turísticas ad hoc en torno al C.A. Sillustani. Fortalecer capacidades de sus funcionarios en el área de turismo. 	<ul style="list-style-type: none"> Instalación, mejoramiento y ampliación de las instalaciones turísticas del C.A. Sillustani. Fortalecimiento de la gestión turística. 	<ul style="list-style-type: none"> Formular el estudio de preinversión. Co – financiar el proyecto.
MINCETUR-Plan COPESCO Nacional	<ul style="list-style-type: none"> Desarticulación de los recursos turísticos del Circuito Lago Titicaca. 	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer las capacidades de las instituciones vinculadas con la actividad turística y mejorar la oferta del Lago Titicaca. 	<ul style="list-style-type: none"> Diversificación de la oferta turística del Lago Titicaca con el tema cultural. 	<ul style="list-style-type: none"> Asistencia técnica en la fase de Formulación del proyecto. Co- financiamiento del proyecto.
Agencias de Viaje	<ul style="list-style-type: none"> No existe flujo de turistas. 	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar las ventas en el servicio de agencia de viajes hacia Sillustani. Mejorar el posicionamiento del producto en el mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejoramiento de los servicios turísticos y promoción para el incremento del flujo de turistas. 	<ul style="list-style-type: none"> Asistir a los talleres de sensibilización turística y cuidado del patrimonio cultural. Hacer actividades de promoción.
Comunidad de San Antonio de Umayo.	<ul style="list-style-type: none"> No hay apoyo o asistencia técnica para desarrollar negocios turísticos: “Los turistas vienen y no dejan nada”. 	<ul style="list-style-type: none"> Generar sus propios medios de trabajo en torno al turismo. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de un espacio físico donde la comunidad pueda ofertar sus productos. 	<ul style="list-style-type: none"> Apoyar con mano de obra no calificada en las obras.
Visitantes	<ul style="list-style-type: none"> No existe variedad de oferta de servicios en Sillustani. Insatisfacción por la baja calidad de los servicios turísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar la experiencia de viaje. 	<ul style="list-style-type: none"> Instalación de nuevos servicios turísticos, mejoramiento y ampliación de los existentes en el C.A. Sillustani. 	<ul style="list-style-type: none"> Protección y cuidado de las instalaciones turísticas. Promocionar el recurso turístico.

CAPÍTULO 3

identificación

El propósito de este capítulo es definir claramente el problema central que se intenta solucionar con el proyecto, determinar el objetivo central y específicos del mismo, así como plantear las posibles alternativas para alcanzar dichos objetivos.

Secuencia Metodológica de Identificación



3.1 Marco de referencia

En el marco de referencia debes mostrar:

- Los **antecedentes** del proyecto, basado en su proceso de concepción. De preferencia apóyate en material gráfico.
- Si el PIP es **consistente** y se enmarca dentro de los lineamientos de política sectorial-funcional, los planes de desarrollo concertado, programa multianual de inversión pública, presupuesto participativo, planes de ordenamiento territorial, realiza una síntesis de los lineamientos de política relacionados al Sector Turismo.
- Si el PIP está dentro de las **competencias** del Estado y de la Institución que propone llevar a cabo el proyecto, considerando su contexto internacional, nacional, regional y local, realiza un análisis de las competencias.

El trabajo de campo y el contacto directo con los involucrados, así como la información de proyectos anteriores, publicaciones y documentos de trabajo, son fundamentales para hacer un buen diagnóstico de la situación actual.

Ten presente que la declaración de viabilidad considera como un requisito que el PIP se enmarque dentro de las políticas nacionales, sectoriales, regionales, locales, etc.

Ten en cuenta la siguiente normativa relacionada al Sector Turismo:

- Ley General de Turismo – Ley N° 29408
- Reglamento de la Ley General de Turismo – D.S. 003-2010-MINCETUR
- Plan Estratégico Nacional de Turismo – PENTUR 2008-2018
- Plan Nacional de Calidad Turística del Perú - CALTUR
- Ley de Protección y Defensa del Turista – Ley N° 28982
- Plan Estratégico Regional de Turismo de la Región – PERTUR
- Ley Orgánica de Municipalidades – Ley N° 27972
- Ley Orgánica de Gobiernos Regionales – Ley N° 27867- Art. 63°. - Funciones en materia de Turismo
- Ley de Patrimonio Cultural- Ley 28296
- Ley de Áreas Naturales Protegidas - Ley N° 26834
- Turismo Norma Técnica Peruana 2010
- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Manual de Señalización Turística del Perú
- Reglamento de Señalización Vial
- Reglamento en Áreas Naturales Protegidas
- Reglamento de Canotaje Turístico. Decreto Supremo N° 004-2008-MINCETUR

Especifica los ítems de estas normas que estén relacionados directamente con el PIP, según se muestra en las Pautas 2011, numeral 2.1.

3.2 Diagnóstico de la situación actual

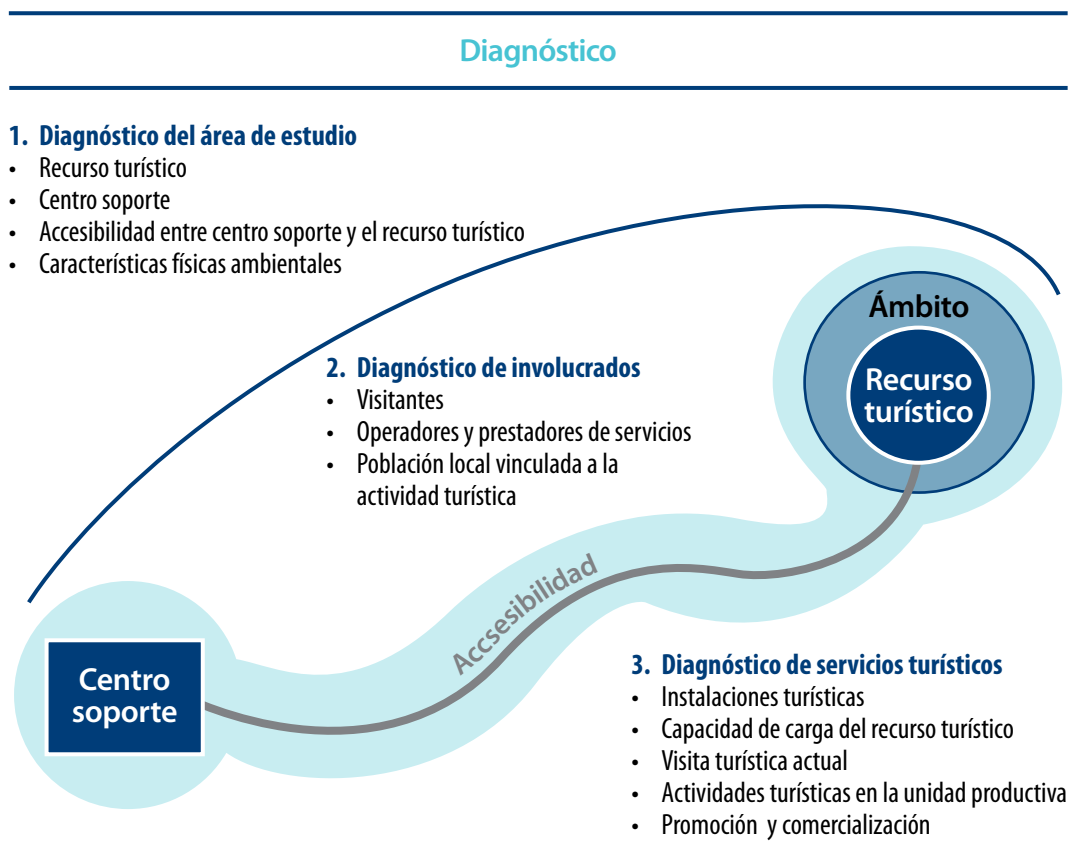
El diagnóstico de la situación actual es importante para la definición del problema y, por tanto, para el planteamiento del proyecto. Utiliza toda la información disponible:

- Fundamentalmente, información primaria: Obtenida a través del trabajo de campo y el contacto directo de la situación real.
- Complementariamente, información secundaria: Obtenida de publicaciones, proyectos anteriores, documentos de trabajo, entre otros.



Para desarrollar este ítem, identifica y establece claramente el área de estudio, para luego desarrollar el diagnóstico considerando los tres ejes señalados en las Pautas 2011: (1) Área de Estudio, (2) Involucrados y (3) Servicios.

Gráfico N° 6. Esquema del diagnóstico de la situación actual



Fuente: MINCETUR - DNDT

3.2.1 Diagnóstico del área de estudio

El área de estudio es el espacio donde se ubica la **Unidad Productiva de Turismo** (recurso turístico + centro soporte + accesibilidad).



Identifica y describe los circuitos internos que se utilizan para el recorrido del visitante, así como el tipo y cantidad de instalaciones en los mismos.

Para el caso de un PIP en el sector turismo, **el área de estudio es igual al área de influencia.**

Para la identificación del área de estudio recurre a ilustraciones, mapas cartográficos o croquis donde se puedan visualizar elementos como: región, provincia, distrito y centro poblado.

Para el diagnóstico del área de estudio analiza cada uno de los elementos que conforman la Unidad Productiva de Turismo, así como sus características físicas ambientales:

- ▶ El recurso o recursos turísticos y su ámbito (áreas adyacentes)
- ▶ El centro soporte
- ▶ La accesibilidad entre el centro soporte y los recursos turísticos.
- ▶ Características físico ambientales de la Unidad Productiva de Turismo

A) **Diagnóstico del recurso turístico**

Este análisis debe constituir un reflejo fiel de la realidad del recurso turístico, por ello se debe indicar por lo menos aspectos relacionados al recurso turístico en sí, circuito o corredor turístico al que está inserto, recorridos internos dentro del mismo, la administración del sitio, la seguridad turística y otros que el formulador considere relevante.

A.1 **Caracterización del recurso turístico.**

Para el desarrollo de este punto, se tiene como fuente principal el registro del Inventario Nacional de Recursos Turísticos y el “Manual para la Formulación del Inventario de Recursos Turísticos a Nivel Nacional”.

Se consideran aspectos vinculados a las características del recurso turístico, como²¹: Nombre, clasificación del recurso turístico,

21

Para mayor información sobre la caracterización del recurso turístico y los conceptos vinculados a éste, utiliza el Anexo 2 del “Manual para la Formulación del Inventario de Recursos Turísticos a Nivel Nacional”.

El diagnóstico debe constituir un reflejo fiel de la realidad del recurso turístico, por ello debes considerar el circuito o corredor en el que está inscrito, los recorridos internos, la administración, la seguridad, entre otros.

descripción general, particularidades, tipo de registro a nivel nacional o internacional, estado de conservación, mantenimiento, saneamiento físico legal del recurso turístico, esto último deberá sustentarse fehacientemente a través de documentos. Se recomienda acompañar de gráficos o fotografías recientes.

A.2 Circuito, corredor a los que pertenece el recurso turístico.

Describe el circuito o corredor al que pertenece el recurso turístico. Puede estar incluido en más de uno. Como mínimo presenta el itinerario de visita, número y tipo de recursos turísticos del circuito o corredor descrito y el nivel de comercialización. Obtén la información mediante entrevistas, talleres o focus group con los operadores y prestadores turísticos.

A.3 Recorridos internos dentro del recurso turístico y sus instalaciones.

Identifica y describe los circuitos internos existentes dentro del recurso turístico que se utilizan para la visita. Anota esta información: longitud, sección, características físicas de la superficie, pendiente, tiempo de recorrido y estado de conservación. Indica que tramos tienen sombra, anegamiento, entre otros. Según sea la heterogeneidad del mismo, realiza el diagnóstico del circuito por tramos.

También identifica el tipo y la cantidad de instalaciones turísticas dentro de estos circuitos turísticos internos. Esa información se ampliará en detalle en el ítem diagnóstico de servicios.

A.4 Gestión y administración del recurso turístico

Indica la entidad encargada de la administración/o gestión del recurso turístico e identifica, además, la presencia de otras entidades públicas o privadas que tienen que ver con la gestión del recurso turístico.

Diferencia a las entidades que, de acuerdo a su competencia, son los responsables directos del recurso turístico, quiénes lo gestionan, quiénes lo administran o quién hace usufructo del mismo. Esta información debe ser sustentada a través documentos emitidos por los órganos competentes.



El diagnóstico debe describir los servicios y medidas de seguridad ciudadana y/o turística que se brindan en el área de estudio del proyecto.

A.5 Seguridad turística en el recurso, corredor o circuito

Describe los servicios y medidas de seguridad ciudadana y/o turística que se brindan en el área de estudio del proyecto, poniendo énfasis en el recurso turístico, las instalaciones turísticas y el centro soporte.

En este contexto, puedes incluir los siguientes servicios o medidas: redes de protección y seguridad ciudadana y turística, número de efectivos policiales, unidades vehiculares de auxilio, puestos de vigilancia, puestos de control, entre otros. De preferencia acompaña con fotos y material que permita tener una mejor identificación de los problemas e inconvenientes detectados.

A.6 Otros servicios en el recurso turístico

Analiza aspectos y servicios vinculados al manejo de residuos sólidos, servicio de energía eléctrica, servicio de telecomunicaciones, servicio de agua y disposición de excretas, entre otros, en el ámbito del recurso turístico.

B) Diagnóstico del Centro Soporte

Analiza las vías de comunicación al centro soporte, la infraestructura existente, cobertura de servicios básicos, la planta turística (hoteles, restaurantes, centros de esparcimiento, entre otros) y la población.

B.1 Infraestructura y servicios básicos

▸ *Vías de comunicación para llegar al centro soporte*

Necesitamos conocer la accesibilidad que tiene el centro soporte desde otras ciudades. Identifica accesos por vía terrestre, aérea, lacustre, fluvial o férrea. Incluye información relevante como estado de conservación de los caminos, puertos, aeropuertos, embarcaderos, vías férreas, así como la entidad encargada del mantenimiento; la funcionalidad de estas vías, características físicas (longitud, sección, frecuencia, tipo de vía, clasificación) y menciona las agencias de transporte regular o turístico que utilizan estas vías.



Los hoteles son parte de la Planta Turística, así como los restaurantes, agencias de viaje, guías de turismo y el transporte turístico, entre otros.

- ▶ **Residuos sólidos**
 Presenta información sobre el manejo de residuos sólidos generado por el centro soporte, nivel de cobertura del servicio, zonas de servicio, almacenamiento, barrido y limpieza, recolección y transporte, y disposición final. Analiza esta información así no exista un sistema de manejo de residuos.
- ▶ **Agua y saneamiento**
 Presenta información sobre la existencia del servicio de agua potable y alcantarillado y/o de disposición de excretas, así como el tratamiento de desagües. Indica el nivel de cobertura del servicio y qué zonas no los tienen. En el caso de estas últimas, indica cómo se abastecen del agua, si ésta es tratada para su consumo y cómo disponen las excretas.
- ▶ **Otros servicios**
 Analiza otros servicios como el de energía eléctrica, de telecomunicaciones, medios de información, entre otros.

B.2 Planta Turística

Describe los servicios ofrecidos por la planta turística a través de los prestadores y/u operadores de servicios turísticos. Estos servicios son demandados por el visitante para su desplazamiento y estancia, generalmente se encuentran en el centro soporte.

También describe el número de establecimientos, clasificación y categorización, capacidad de atención, formalidad, entre otros. Los servicios que se analizarán, como mínimo, son:

- ▶ Alojamiento (hoteles, hostales, albergues, etc.).
- ▶ Alimentos y bebidas (Restaurantes, cafeterías, bares, fuente de soda, etc.).
- ▶ Agencias de viajes (Minorista, mayorista y tour operadores).
- ▶ Guías de turismo, orientadores locales.
- ▶ Transporte turístico, entre otros.



En distintas zonas del país, las condiciones climáticas y geográficas pueden afectar el desarrollo de la actividad turística, por ello es necesario analizar las características físico-ambientales del área del proyecto.

B.3 Población

Analiza la población del centro soporte, que se caracterizará teniendo en cuenta aspectos como: población total, tasa de crecimiento promedio de los últimos censos, nivel socioeconómico, actividades económicas, tipo de empleo, tasa de desempleo, población económicamente activa (PEA), grado de instrucción, etc.

Asimismo, describe aspectos relacionados al acceso a los servicios de salud, enfermedades más comunes, niveles de atención en materia de salud, número de unidades de salud y nivel de su equipamiento y funcionamiento.

Es importante conocer la situación educativa en la zona del proyecto, número de centros educativos, grado de instrucción de la población, entre otras.

Dentro del proceso, recurre a fuentes (secundarias o primarias) que permitan disponer de información como: censos (INEI), informes de organismos internacionales (PNUD), instituciones públicas (FONCODES, etc.).

C) Accesibilidad entre centro soporte y recursos turísticos

Describe la conexión (terrestre, fluvial, entre otras) que existe entre el centro soporte y el recurso turístico. Identifica tramos cuando existan desvíos o cambios del tipo de acceso. Por cada tramo indica el estado actual, infraestructura existente, características físicas de la superficie de los accesos, sección, tiempo de recorrido, clasificación en el sistema vial nacional, intervenciones existentes, así como otra información que se considere relevante.

D) Características físicas ambientales de la Unidad Productiva

Las condiciones climáticas y geográficas pueden afectar el desarrollo de la actividad turística, por tanto es necesario que analices las características físico-ambientales del área del proyecto.



Las actividades económicas, la tasa de crecimiento y el grado de instrucción, entre otros, son criterios básicos para analizar a la población.



Haz una breve descripción del clima (temperatura, horas de sol, precipitación, etc.), condiciones geográficas (hidrografía, geología, geomorfología, suelos, entre otras) y de sismicidad. Recurre a reportes de estaciones meteorológicas, ilustraciones, croquis, mapas cartográficos, entre otros.

3.2.2 Diagnóstico de los involucrados

En un proyecto de desarrollo turístico encontramos diversos grupos de involucrados (visitantes y la población de la zona donde se ubica el recurso turístico), tanto en la situación negativa que se intenta resolver, así como en la solución del problema. Cada uno de ellos es afectado de diferentes formas y grados, siendo sus intereses distintos de acuerdo a cómo perciben el problema a resolver.

Analiza las características de la población afectada. Para el caso de visitantes, considera el perfil del turista y excursionista y, en el caso de la población, sus características socioeconómicas.

A) Diagnóstico de los visitantes (turistas y excursionistas).

Para cada tipo de proyecto analiza las necesidades específicas de información de acuerdo a la situación y naturaleza del mismo, considerando que las características de los visitantes aumentarán su complejidad.

Por tanto, presenta y analiza, cualitativa y cuantitativamente, las características tanto del visitante nacional como extranjero, recogiendo información de fuentes primarias y secundarias en cada caso.

A.1 Análisis cualitativo de los visitantes.

Presenta y analiza las características cualitativas del visitante (nacional o extranjero) para conocer:

- ▶ Motivaciones²², intereses y expectativas que influyen al momento de decidir por un destino turístico.

22

Se desea conocer cuáles son las razones que han impulsado el viaje, con esta información podrá conocerse qué es lo que espera recibir (modulación de la oferta), pudiendo ser distracción, descanso, investigación, ocio, negocios, etc.



Aplica encuestas u otros instrumentos (focus group, talleres, etc.) para conocer la percepción del visitante, respecto al recurso turístico y el centro soporte, que conforman el área de estudio.

- ▶ Hábitos de viaje (tipo de transporte que usa para acceder a la zona, cómo arma su viaje, si utiliza agencia de viaje, qué tipo de alojamiento usa, actividades que realizará o realizó, etc.)
- ▶ Principales países o regiones emisores que acuden al recurso / circuito / corredor.
- ▶ Distribución de gasto del visitante.
- ▶ Comportamiento del visitante antes de llegar a la zona (cómo se enteró del destino, cómo organizó su viaje, etc.)
- ▶ Perfil demográfico y socioeconómico (edad, sexo, nivel de instrucción, situación familiar, composición de la familia, profesión u ocupación principal, lugar de origen, niveles de rentas percibidas u otros indicadores externos de riqueza, entre otros).
- ▶ Nivel de satisfacción de los servicios turísticos brindados (por ejemplo: de las instalaciones turísticas, guías turísticos, servicios de transporte, servicios de restaurante, accesibilidad, recurso turístico, seguridad, información turística, entre otros).
- ▶ Capacidad media del gasto por turista.
- ▶ Otros.

Para el análisis utiliza información de fuentes primarias y secundarias:

- ▶ **Fuentes Primarias:** *Aplica encuestas u otros instrumentos* (focus group, talleres, etc.) para *conocer su percepción*, respecto al recurso turístico y el centro soporte, que conforman el área de estudio. Puedes encontrar el modelo de encuesta, así como la determinación del tamaño de la muestra, en el **Anexo N°3. Determinación del tamaño muestral y modelos de encuestas a ser aplicados en el proyecto**. El contenido de ésta no es limitativo.
- ▶ **Fuentes Secundarias:** Información obtenida de: Estudios elaborados por entidades oficiales (MINCETUR, PROMPERU²³), entre ellos:



Para proporcionar mejores servicios turísticos es necesario tener claras las características del turista y su percepción respecto a estos. La encuesta directa es ideal.

- Estudio sobre el Nivel de Satisfacción del Turista Extranjero.
- Estudio sobre el Nivel de Satisfacción del Turista Nacional.
- Perfil del No Viajero Lima.
- Perfil del Vacacionista Nacional.
- Perfil de turista extranjero por segmentos (percepción de la gastronomía peruana, turista cultural, turista de aventura, turista de naturaleza, turista rural comunitario, entre otros).
- Perfil de turista extranjero por país de residencia.
- Perfil de turista extranjero por lugar visitado, por punto de salida, por motivo de viaje.
- Perfil de turista nacional por lugar de residencia.
- Perfil de turista nacional por lugar visitado.
- Encuesta Nacional de Visitantes Residentes (ENVIR)²⁴.

Así como estudios turísticos previamente realizados en la zona (estudios de mercado de turismo de la zona, planes de desarrollo turístico, etc.), y estudios elaborados por instituciones internacionales especializados como: Organización Mundial de Turismo – OMT, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico – OCDE, entre otros.

De ser necesario, caracteriza al *turista potencial*; es decir, haz un perfil de las personas que no suelen viajar por vacaciones o recreación, a pesar de contar con los recursos económicos y la disponibilidad para hacerlo, ya que representan un gran mercado potencial a aprovechar.

A.2 Análisis cuantitativo de los visitantes.

Para establecer el orden de magnitud de la demanda potencial presenta y analiza:

Para el análisis cuantitativo de visitantes recurre a fuentes confiables que muestran indicadores mensuales de alojamiento, registro de arribo de huéspedes, el promedio de días de permanencia y número de visitantes a recursos turísticos.

- ▶ El flujo de turistas y/o excursionistas (número de personas) que han visitado el área y/o el recurso turístico durante los tres últimos años y de manera mensualizada.
- ▶ Estructura del flujo de visitantes, clasificado por turistas nacionales, extranjeros y excursionistas.
- ▶ El comportamiento estacional de los visitantes.
- ▶ Otras características cuantitativas de los visitantes (nacional o extranjero).

Esto permitirá conocer el número de visitantes (turistas y/o excursionistas) durante los últimos años, la tasa de crecimiento promedio y la proyección del crecimiento para el horizonte de planeamiento del estudio.

El análisis se iniciará a partir del número de visitantes al recurso turístico, seguido del análisis del número de arribos de visitantes a nivel distrital y de ser necesario provincial o departamental. Por tanto, es necesario recurrir a fuentes confiables, que permitan disponer de información adecuada para realizar estos cálculos. Se podrá usar información primaria y secundaria²⁵ sobre:

- ▶ Estructura de los visitantes (turistas extranjeros, turistas nacionales, excursionistas)
- ▶ Indicadores mensuales de capacidad y uso de la oferta de alojamiento.
- ▶ Evolución diaria de los arribos en el mes.
- ▶ Arribos y promedio de permanencia según procedencia de los Huéspedes NO RESIDENTES.
- ▶ Arribos y promedio de permanencia según procedencia de los huéspedes RESIDENTES. Numero de arribos de nacionales y extranjeros.
- ▶ Llegada de visitantes nacionales y extranjeros a recursos turísticos.
- ▶ Encuestas, entre otros.



Identifica y analiza las características de la población local vinculada a la actividad turística, agrupada por tipo de actividad.

En el caso de no existir información relacionada al número de visitantes al recurso turístico, realiza el análisis a partir de la información de la encuesta. Así obtendrás un factor de corrección para aplicarlo a otra serie disponible, pudiendo ser el número de arribos de los visitantes al potencial centro soporte, en primer término, o de la provincia o departamento donde se ubica el recurso, en segundo término.

B) Diagnóstico de los operadores y prestadores de servicios turísticos.

Describe y analiza aspectos vinculados a las características de la población que oferta el recurso / atractivo / productos turísticos, a través de un circuito / corredor. Por ejemplo:

- Tipo y número de operadores y prestadores mayoristas, minoristas y el local (¿quiénes comercializan?).
- “Productos” y servicios turísticos que se ofrecen en el mercado (¿qué se comercializa?).
- Canales de comercialización que utilizan para la venta (¿cómo se comercializa?).
- Público objetivo y mercado (¿dónde se comercializa el producto?).
- Nivel de asociatividad.
- Alianzas estratégicas.
- Percepción e intereses sobre el desarrollo del recurso/atractivo turístico.

Recurre a fuentes secundarias y primarias. Para obtener información primaria utiliza instrumentos como focus group, encuestas, talleres, entrevistas a profundidad, entre otros.

C) Diagnóstico de la población local vinculada a la actividad turística.

Refiere a la población que desarrolla actividades asociadas al recurso turístico. Por ejemplo, artesanos, orientadores, porteadores, arrieros, vivanderos, o todo aquél que oferte algún bien o servicio a los visitantes durante su recorrido turístico. Enfocado en ellos analiza:

- Cantidad de población local vinculada a la actividad turística, agrupada por tipo de actividad.

Las instalaciones turísticas deben ser descritas al detalle, de tal forma que den una idea de su funcionamiento y del servicio que prestan a los visitantes. Se muy minucioso al describir el área física, el servicio y las tarifas establecidas.

- Nivel de ingresos relacionados a la actividad desarrollada.
- Nivel de asociatividad.
- Alianzas estratégicas con los operadores y prestadores turísticos.
- Expectativas e intereses respecto al desarrollo del recurso/atractivo turístico.

D) Diagnóstico de las entidades involucradas.

Refiere a las entidades que de forma directa o indirecta participan en el desarrollo del proyecto, cuyas competencias recaen en la formulación, ejecución del mismo, así como en la administración, operación y mantenimiento en torno al recurso / atractivo turístico. Por ejemplo, MINCETUR, gobiernos regionales, provinciales y distritales, Ministerio de Cultura, entre otros. De ellos analiza:

- Percepción e intereses respecto al desarrollo del recurso/atractivo turístico.
- Identifica los roles de cada entidad en el ciclo del proyecto.
- Compromisos asumidos y capacidad comprobada para su cumplimiento.

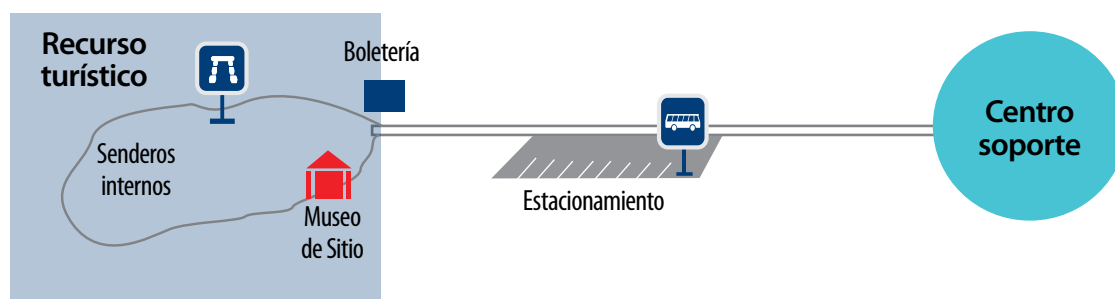
3.2.3 Diagnóstico de servicios turísticos públicos.

Para el análisis de la situación actual es preciso conocer los servicios turísticos públicos que se producen en la Unidad Productiva; por tanto, analiza **las instalaciones turísticas** con las que cuenta el recurso turístico, su capacidad de carga y cómo se realiza la visita turística.

A) Instalaciones turísticas del recurso turístico.

Reconoce e identifica todas las instalaciones turísticas en el área de estudio, desde el centro soporte hasta el recurso turístico. Por ejemplo: centros de interpretación, senderos, zonas de descanso, señalización, museos de sitio, embarcaderos, parador turístico, miradores, entre otros. Este diagnóstico debe estar acompañado de material gráfico y fotográfico que lo respalden.

Gráfico N° 7. Ejemplo de identificación de instalaciones turísticas en el área de estudio



En esta área de estudio se han encontrado las siguientes instalaciones turísticas: 01 estacionamiento, 01 boletería, 01 museo de sitio, 150 m. de senderos internos peatonales y 02 señales informativas.

Las instalaciones turísticas deben ser descritas, de tal forma que den una idea de su funcionamiento y el servicio que prestan para la visita al recurso turístico. Describe y analiza, como mínimo, los siguientes aspectos:

A.1 Descripción física de la instalación turística:

- ▶ Considera información sobre el área construida, año de construcción, distribución arquitectónica, tipo de material, estado de conservación, etc.
- ▶ Si cuenta o requiere de servicios básicos como agua y saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones.
- ▶ Menciona quién se encarga de su operación y mantenimiento, detalle del costo, número de personas, unidad encargada de la operación y mantenimiento, etc.
- ▶ Si cuenta con equipamiento adecuado, señalando el número, tipo y su estado de conservación.
- ▶ Menciona el uso actual que se le está dando a la instalación.
- ▶ Para el caso de senderos, indica la longitud, pendiente, tipo de superficie (si es el caso, por cada sección o tramo). Si existieran zonas de anegamiento especifica la longitud de éstas, igualmente si existen áreas con cobertura vegetal.



El análisis del servicio considera la secuencia de la visita para identificar posibles aglomeraciones, secuencias invertidas, entre otros.

- ▶ Precisa el tiempo de recorrido, entre otros.
- ▶ Saneamiento físico legal del terreno donde se encuentra la instalación turística.
- ▶ Número máximo de personas que admite una instalación turística (capacidad de aforo).
- ▶ Considerando el recorrido actual del visitante, identifica:
 - Área o longitud disponible para la visita.
 - Área por persona.
 - Número de personas por grupo.
 - Horario de atención.
 - Tiempo de recorrido o atención.
 - Número de días laborales para visita.

A.2 Análisis del servicio ofrecido por la instalación turística:

Analiza los servicios ofrecidos a partir de la visita de campo, de las encuestas a los visitantes, de las entrevistas a los operadores y prestadores turísticos, a los responsables de la operación y mantenimiento de las instalaciones y a los gestores del recurso turístico. Entre otros, toma en cuenta para este análisis:

- ▶ Capacidad máxima de servicios ofrecidos.
- ▶ La cantidad de servicios proporcionados en un espacio de tiempo.
- ▶ Tiempo de visita por cada instalación turística.
- ▶ Calidad de servicio.
- ▶ El entorno donde se produce la visita -como parte complementaria que alimenta la percepción total que recibe el visitante- considerando aspectos como limpieza, arquitectura local, señalización, paisajismo, contaminación existente, entre otros.
- ▶ La secuencia de la visita, para identificar problemas o fortalezas que pudieran existir como secuencias invertidas, secuencias adecuadas, aglomeraciones, hitos importantes, entre otros.
- ▶ Identificación de las actividades turísticas²⁶ existentes y



La capacidad de carga es relativa y dinámica, pues depende de variables que pueden cambiar. El cálculo se realiza en el estudio de preinversión.

potenciales vinculadas a la visita, para contrastarlas con los servicios que se están presentando y con el perfil del visitante. Para las potenciales es indispensable que en la encuesta a los visitantes se incluya la pregunta: “¿Qué otras actividades turísticas le gustaría realizar durante su visita al recurso turístico?”.

Para facilitar este análisis, haz un esquema gráfico con la ubicación de las instalaciones existentes y grafica las secuencias de las actividades desde la llegada hasta el retorno de los visitantes. *Ver sección “Descripción del servicio ofrecido para la visita turística” del caso práctico.*

El análisis debe permitir la identificación de los puntos críticos y problemas en la prestación del servicio de cada instalación turística existente, así como la necesidad de instalar nuevos servicios.

A.3 Tarifa de la visita al recurso turístico.

Aborda temas relacionados con la tarifa de ingreso para visitar el recurso, las instalaciones turísticas (diferenciada o estándar) y qué tipo de servicios se brinda por el pago de la tarifa.

Asimismo, identifica qué costos se cubren con los ingresos percibidos por el pago de la tarifa.

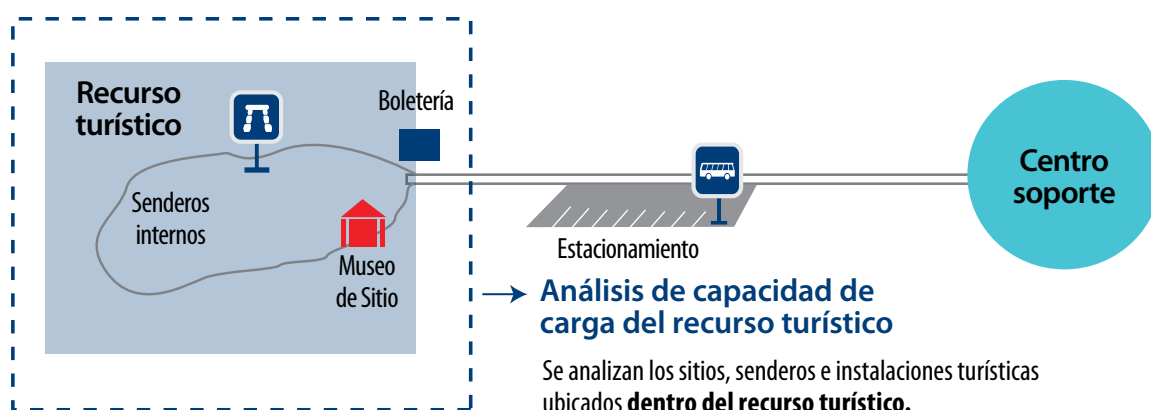
B) Capacidad de carga del recurso turístico.

La capacidad de carga del recurso turístico se refiere “...al nivel máximo de uso de visitantes e infraestructura correspondiente que un área puede soportar, sin que se provoquen efectos en detrimento de los recursos y se disminuya el grado de satisfacción del visitante o se ejerza un impacto adverso sobre la sociedad, la economía o la cultura de un área”. (McIntyre, 1993).

La capacidad de carga es relativa y dinámica porque depende de variables que pueden cambiar. El cálculo que se realizará en el estudio de preinversión es una aproximación de la verdadera capacidad de carga, debido a que se utilizará información primaria y secundaria.

Para este cálculo, se requiere identificar los sitios, senderos e instalaciones turísticas ubicados **dentro del recurso turístico**.

Gráfico N° 8. Esquema gráfico para analizar la capacidad de carga de un Recurso Turístico



A partir de esto, desarrolla la metodología basada en la publicación “Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas” (Cifuentes, 1992) que considera tres niveles:

- B.1 Capacidad de Carga Física (CCF):**
Está dada por la relación simple entre el espacio disponible y la necesidad de espacio por grupo de visitantes.
- B.2 Capacidad de Carga Real (CCR):**
Se determina sometiendo la CCF a una serie de factores de corrección (reducción) producto de la identificación y medición de las características físicas, ambientales, biológicas y de manejo del sitio.
- B.3 Capacidad de Carga Efectiva (CCE):**
Toma en cuenta la capacidad de manejo del sitio, lo que incluye variables como personal, infraestructura y equipos, entre otros.

La capacidad de carga efectiva (CCE) de un recurso turístico es la que determina el número máximo de visitas diarias permisibles. Ésta siempre será menor a la capacidad de carga física y menor o igual a la capacidad de carga real.

La relación entre los niveles puede representarse como sigue:

La CCF siempre será mayor que la CCR y ésta podría ser mayor o igual que la CCE.

$$CCF > CCR \geq CCE$$

La capacidad de carga del recurso turístico es la **Capacidad de Carga Efectiva (CCE)**, que representa el número máximo de visitas que puede permitirse en el recurso turístico.

La metodología para el cálculo de la capacidad de carga de un recurso turístico se presenta en el *Anexo N° 4.1. Consideraciones básicas para la determinación de la capacidad de carga.*

C) **Promoción y comercialización.**

Analiza y describe los planes de promoción y de posicionamiento -en el corto, mediano y largo plazo- del sector público (gobiernos locales, regionales y nacional) y del sector privado, respecto del recurso / atractivo / producto / destino, en el que encuentra involucrado el recurso turístico materia de estudio del proyecto. Asimismo, describe el mercado objetivo, los aliados estratégicos para la promoción, las dificultades para la promoción y difusión, entre otros.

La Unidad Formuladora, tomará en cuenta la información obtenida en base a entrevistas con operadores y prestadores turísticos, organismos públicos vinculados a la actividad turística (Gerencia de Desarrollo Económico, DIRCETUR, PROMPERÚ, etc.), entre otras fuentes.

Verifica siempre el grado de exposición del recurso turístico, de sus vías de acceso y de sus instalaciones respecto a riesgos que pudieran causar su deterioro o su cierre temporal. Así podrás determinar su grado de vulnerabilidad.

3.2.4 Análisis de riesgos de desastres

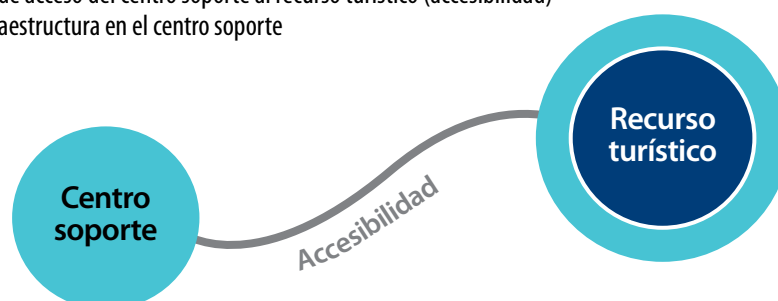
El análisis del riesgo (AdR) de desastres se realiza dentro del proceso de elaboración del diagnóstico. Identifica y caracteriza los peligros²⁷ existentes en el área de estudio, evalúa la vulnerabilidad²⁸ en el recurso turístico, en la accesibilidad y en los servicios turísticos públicos.

Gráfico N° 9. Diagnóstico incluyendo el AdR

Diagnóstico del área de estudio

Análisis de peligros que pueden afectar a:

- El recurso turístico y sus instalaciones
- La vía de acceso del centro soporte al recurso turístico (accesibilidad)
- La infraestructura en el centro soporte



Diagnóstico de los servicios turísticos

Análisis de vulnerabilidad de:

- El recurso turístico y sus instalaciones
- Las vías de acceso del centro soporte al recurso turístico (accesibilidad)
- Infraestructura básica en el centro soporte
- Los visitantes

27 Revisar conceptos en el numeral 2.2.1 de las Pautas 2011 – Módulo 2.

28 Revisar conceptos en el numeral 2.2.3 de las Pautas 2011 – Módulo 2.



Más allá del desastre es importante establecer la capacidad de recuperación y rehabilitación de la unidad productiva. A esta cualidad se le llama resiliencia.



A) Análisis de peligros.

Implica el conocimiento y caracterización de los peligros (magnitud o intensidad, recurrencia, etc.) en el área de estudio. La información proviene de instituciones especializadas²⁹, de los gobiernos regionales o locales (si disponen de mapas de peligros, Zonificación Ecológica Económica, Planes de Ordenamiento Territorial, etc.; o, en su defecto, del conocimiento local, para lo que se debe consultar a la población del área.

Con dicha información plantea escenarios sobre la ocurrencia de los peligros en el horizonte de evaluación del PIP.

B) Análisis de vulnerabilidad.

Lo primero que debes analizar es el grado de exposición del recurso turístico, la accesibilidad y la infraestructura básica en el centro soporte. Así también la exposición de los visitantes en su recorrido del centro soporte al recurso turístico y en el ámbito de este último. Considera también el grado de exposición del personal que opera en las instalaciones turísticas (de existir).

Si alguno de los elementos señalados anteriormente estuviera expuesto, evalúa si podrá resistir el impacto de los peligros identificados, determinando así el nivel de **fragilidad**.

Finalmente, analiza la **resiliencia**, es decir, la capacidad que se tiene para asimilar el impacto del peligro y recuperarse de los daños generados. Evalúa si hay medidas de contingencia, en caso se interrumpiera la vía de acceso, cuánto tiempo se demoraría en rehabilitar o reconstruir las instalaciones turísticas, si existen medidas de seguridad, si hay dónde atender o cómo evacuar a los visitantes o personal que opera en las instalaciones, etc.



La historia y el relato de los testigos son elementales para identificar las zonas de riesgo y así proponer acciones de mitigación de los mismos.

C) Estimación del riesgo.

Con la información de los peligros y la evaluación de la vulnerabilidad, identifica los efectos que generará la ocurrencia del peligro.

Si la vía de acceso se interrumpiera por el impacto de un peligro (deslizamientos, erosión por fuerte caudal en ríos, conflictos sociales, etc.), precisa cuántos días se demorarán en hacerla transitable, cómo se afectaría el flujo de visitantes (número de personas que no podrían visitar el recurso), para estimar la reducción del gasto de los mismos.

Si las instalaciones turísticas existentes sufriesen daños, estima el costo de la rehabilitación o reconstrucción; así como, el impacto sobre el flujo de visitantes.

Si el recurso sufriese daños, estima los costos de reparaciones (si es posible) y evalúa cómo se afectaría el flujo de visitantes.

El riesgo será igual a la suma de los costos de reparaciones, rehabilitación, reconstrucción y el valor de los beneficios sociales que se perderán por la disminución del flujo de visitantes (menor gasto).

Caso Práctico: Sillustani

Diagnóstico de la situación actual

1. Diagnóstico del área de estudio

Iniciamos con la identificación del área de estudio, definiendo la “Unidad Productiva de Turismo” (recurso turístico + centro soporte + accesibilidad entre ellos)

Recurso turístico:

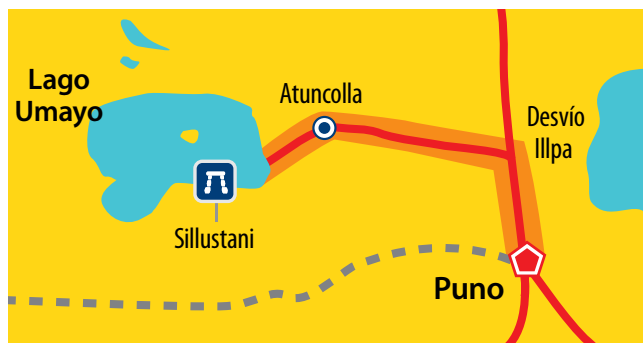
Complejo Arqueológico de Sillustani

Centro soporte:

Ciudad de Puno

Accesibilidad entre ellos:

Carretera Puno – Desvío Illpa – Sillustani



Luego se analizan cada uno de los elementos de la unidad productiva y sus características físicas ambientales.

A. Diagnóstico del Complejo Arqueológico de Sillustani

A.1 Caracterización del Complejo Arqueológico de Sillustani.

- ★ **Nombre:**
Complejo Arqueológico de Sillustani
- ★ **Clasificación:**
 - Categoría:** Manifestaciones Culturales
 - Tipo:** Sitios arqueológicos
 - Sub tipo:** Edificaciones (templos, fortalezas, plazas, cementerios)



Las Chullpas del C.A. Sillustani, son edificios construidos para el rito funerario, en donde se llevaba a cabo un ritual relacionado con el culto a los muertos.



Descripción general:

Se encuentra ubicado a 3,915 m.s.n.m., en la comunidad de San Antonio de Umayo, parcialidad de Ananzaya, en una península del mismo nombre al este de la Laguna de Umayo. Ocupa un área aproximada de 60 hectáreas, de clima frío y seco, con una temperatura media anual de 12°C (los niveles más bajos se registran entre de junio y julio).

La primera ocupación en Sillustani data de hace 8000 años. Por los años 200 a.c., hombres vinculados a la cultura Pucará se establecen en este sector; por los años 700 d.c. llega la influencia Tiwanacu; por los años 1,300 d.c. había un importante pueblo Colla; entre 1440 a 1450 fue incorporado al imperio Inca.

Sillustani se convertiría pronto en un centro de culto y cementerio importante. La gente de poder mandaba a construir sus tumbas antes de morir. Las hay de grandes proporciones en piedra labrada, pero muchas de ellas quedaron en proceso de construcción. También hay de menores dimensiones y acabado, de adobe y algunas blancas con una hilada de piedra labrada. Durante este periodo se explotan las canteras de Sillustani que, en 1533, quedaron en plena explotación por la llegada de los españoles.

Las Chullpas o torres funerarias son edificios construidos expresamente para el rito funerario. Son mausoleos donde se encuentran los restos de un complicado ritual relacionado con el culto a los muertos.



Particularidades:

Declarado Patrimonio Cultural de la Nación, mediante R.S. N° 296/INC-2003, por el Instituto Nacional de Cultura, constituye el principal lugar donde existen y se pueden observar chullpas.



Saneamiento físico legal:

Los terrenos donde se ubica el complejo cuenta con una ficha registral en el Sistema de Información Nacional de Bienes de Propiedad Estatal (SINABIP). Asimismo, el área intangible, área de amortiguamiento y área de influencia del Complejo Arqueológico Sillustani están identificadas y graficadas en los planos de ubicación y localización realizado por el Ministerio de Cultura.



Las chullpas del C. A. Sillustani muestran deterioros provocados por las inclemencias climáticas (lluvias, vientos y rayos) y por factores humanos (daños provocados).

- ★ **Estado de conservación:**
Según informe técnico de la Dirección Regional de Cultura de Puno.
 - **Chullpas:** Dentro del complejo arqueológico se ha determinado que 10 chullpas son las más importantes y éstas muestran deterioros provocados por las inclemencias climáticas (lluvias, vientos y rayos) y por factores humanos (daños provocados). Estas 10 chullpas que se han priorizado son Chullpa Chambilla, Chullpa Blanca N°1, Chullpa Blanca N°2, Chullpa Lagarto, Chullpa La Rampa, Chullpa Qaracachi (5) y 1 Muralla.
 - **Edificaciones funerarias:** Sus estructuras presentan significativos deterioros, algunas de ellas presentan inclinaciones, lo que evidentemente produce un efecto de rotación y deslizamiento de los elementos o bloques líticos, descompensando fuerzas y produciendo fracturas y/o fisuras en las chullpas.

Fuente: MINCETUR - DNDT, trabajo de campo y entrevista con operadores

A.2 Circuitos, corredor turísticos a los que pertenece Sillustani.

- ★ Los operadores turísticos y guías de turismo señalan al C.A. Sillustani como parte de los atractivos del **Corredor Turístico Puno – C.A. Sillustani**, que tiene como principal atractivo al Lago Titicaca.
- ★ Este corredor involucra además los atractivos de la ciudad de Puno, el C.A. Sillustani y el Lago Umayo principalmente.
- ★ Este corredor inicia en la ciudad de Puno, va hacia el norte hasta el desvío del puente Illpa, hacia la izquierda pasando por el poblado de Atuncolla y, finalmente, llega hasta la entrada del C.A. Sillustani.
- ★ Este corredor turístico ha sido considerado como prioritario dentro de las estrategias de desarrollo turístico de la provincia de Puno.

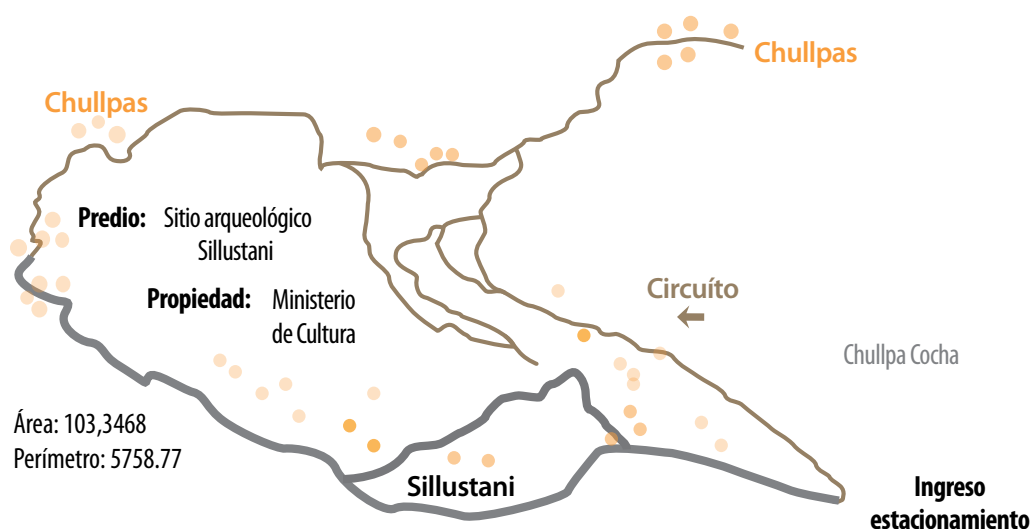
Fuente: MINCETUR - Dirección Nacional de Desarrollo Turístico, trabajo de campo y entrevista con operadores.

A.3 Recorridos internos de Sillustani.

Dentro del Complejo se reconocen dos recorridos o rutas internas:

- ★ **Ruta corta:**
Se pueden apreciar las chullpas más representativas del complejo arqueológico. Tiene una longitud aproximada de 1,800 metros. El tiempo de recorrido es aproximadamente de una hora. El ancho del camino es variado, entre 1.00 m. y 2.00 m. El inicio de esta ruta es algo pronunciado y el sendero requiere de elementos de seguridad y apoyo para los visitantes. Las instalaciones turísticas que se ubican dentro circuito son: señalización, zonas de descanso y una zona abierta que se utiliza como punto de observación al Lago Umayo.
- ★ **Ruta larga**
Existe otra ruta que recorre toda la península y se ven todas las chullpas. Tiene una longitud aproximada de 3,860 m. La duración del recorrido es de tres horas aproximadamente. El ancho del camino es variado entre 1.00 m. y 1.50 m. En esta ruta existen tramos de pendientes pronunciadas y erosiones que no facilitan el tránsito, por lo que no se usa actualmente.

Esquema de la distribución de Chullpas



Fuente: MINCETUR – DNDT. Información obtenida de la DRC Puno y Operadores Turísticos



En algunos tramos del recorrido del C.A. Sillustani, se han identificado pendientes pronunciadas que requieren barandas de seguridad.

A.4 *Gestión y administración del Complejo Arqueológico Sillustani.*

- ★ **Entidad administradora:**
El C.A. Sillustani es administrado por la Dirección Regional de Cultura de Puno del Ministerio de Cultura, por ser de su competencia.
- ★ **Otras entidades:**
Sin embargo, existen otras entidades que promueven su desarrollo turístico y cultural como:
 - La Municipalidad Distrital de Atuncolla realiza campañas de limpieza en los alrededores del Complejo; asimismo, realiza campañas de promoción turística local y regional.
 - La Municipalidad Provincial de Puno realiza difusión y promoción turística del Complejo.
 - La comunidad de Atuncolla está participando de un proceso de capacitación para desarrollar turismo vivencial; por el momento solo ofrecen su producción artesanal y el guiado como complemento a la visita.

Fuente: MINCETUR - DNDT – trabajo de campo.

A.5 *Seguridad turística.*

El C.A. Sillustani, no cuenta con un registro de incidentes de inseguridad; sin embargo, se puede mencionar lo siguiente:

- ★ **Seguridad dentro del C.A. Sillustani y su ámbito:**
Existen cuatro personas dedicadas a las labores de seguridad, control de ingreso y limpieza del Complejo.

En algunos tramos del recorrido se han identificado pendientes pronunciadas que requieren barandas de seguridad.



En los alrededores del complejo se ubican algunas viviendas, restaurantes y tiendas de artesanía.

- ★ **Seguridad en el Centro Soporte, ciudad de Puno:**
La División Policial Puno cuenta con el Departamento de Turismo y Ecología que cubre toda la provincia. Se tienen 10 efectivos asignados a este departamento.
- ★ **Seguridad en la carretera Puno - Sillustani:**
Existe una patrulla de carreteras ubicada en el Desvío a Illpa.

Fuente: Municipalidad Provincial de Puno, DRC Puno y Policía Nacional.

A.6 Otros servicios en el C.A. Sillustani y su ámbito.

- ★ **Dentro del C.A. Sillustani:**
 - No cuenta con conexión de energía eléctrica, agua potable ni sistema de alcantarillado.
 - Las instalaciones turísticas existentes no requieren de este tipo de servicios para su funcionamiento.
- ★ **En el ámbito del C.A. Sillustani:**
 - En los alrededores del complejo se ubican algunas viviendas, restaurantes y tiendas de artesanía que cuentan con servicios de energía eléctrica, agua potable y telefonía móvil. No cuentan con el sistema de alcantarillado, recolección de desechos o servicios de telefonía fija.
 - Las instalaciones turísticas existentes sí cuentan con servicios básicos para su funcionamiento.

Fuente: DRC Puno y Municipalidad Distrital de Atuncolla.



El diagnóstico del centro soporte contempla la descripción y análisis de los servicios de transporte, alojamiento, alimentos y bebidas, agencias de viajes, guías turísticos y de la accesibilidad de éste con el recurso mismo.

B. Diagnóstico del Centro Soporte: Ciudad de Puno.

B.1 Infraestructura y servicios básicos.

La ciudad de Puno cuenta con diversos tipos de vías de comunicación con otras ciudades, siendo el medio aéreo es el más utilizado por los turistas extranjeros, no obstante también se conecta con la ciudad de Cusco por vía terrestre y por tren, ambas modalidades se ofertan también como rutas turísticas. A continuación presentamos algunos datos sobre los servicios de transporte:

Transporte aéreo					
Tipo	Conservación	Operador aéreo	Destinos	Frecuencias semanales	Tráfico Reg. Pax 2009
Aeropuerto Internacional "Inca Manco Capac"	Estado regular bueno.	Lan Perú	Lima	7	168,000
			Cuzco	10	18,000
			Arequipa	10	12,000

Este aeropuerto está ubicado en la ciudad de Juliaca, a 43 Km. de la ciudad de Puno. El tiempo de traslado dura entre 45 minutos a 1 hora. El mejoramiento de este aeropuerto está incluido en el 2do. paquete inversiones de PROINVERSIÓN. Para el aeropuerto de Juliaca se estima inversiones de US\$ 34.84 millones.

Transporte terrestre				
Tipo	Conservación	Empresas de transporte	Destinos	Distancia en Km.
Terminal Terrestre de Puno	Infraestructura en buen estado	30 empresas de transporte interprovincial	Lima	1402 km.
			Cuzco	394 km.
			Arequipa	294 km.
			Tacna	370 km.
Vía Juliaca - Puno	Estado regular	Combis, taxis y expresos	Puno	43 km.

El MTC está desarrollando un proyecto a nivel de perfil para la construcción de la Autopista Puno – Juliaca por S/. 1,1 millones.

Transporte férreo

Tipo	Conservación	Ruta	Tarifa	Destinos	Frecuencia
Estación Juliaca y Puno	Bueno	Cusco – Lago Titicaca	\$19.00 Backpacker \$130.00 1ra Clase + comida	Cusco – Juliaca – Puno	Lunes, miércoles y sábado

El concesionario de la vía es Ferrocarril Trasandino, encargado del mantenimiento de las vías y la infraestructura. El operador de la vía es Perú Rail.

Transporte lacustre

Tipo de instalación	Localidad	Administrador	Titularidad	Empresas turísticas
Embarcadero Puno	Puno	GR Puno	Pública	24 empresas turísticas autorizadas
Embarcadero Barco	Barco	GR Puno	Pública	
Embarcadero Lampayuni	Lampayuni	GR Puno	Pública	
Embarcadero Salacancha	Salacancha	GR Puno	Pública	
Muelle Puno	Puno	Ferrovías S.A.	Concesionado	

Existen un total de cinco instalaciones portuarias ubicadas en el Lago Titicaca, constituidas por cuatro embarcaderos y un muelle, todos operativo. Las rutas turísticas incluyen las siguientes puntos turísticos: Uros - Taquile - De Soto - Suasi - Moho - Amantaní - Capachica - Chucuito - Isla Estévez – Kapi.

En cuanto a servicios básicos y manejo de residuos sólidos, la ciudad de Puno cuenta con la siguiente infraestructura.

Servicios básicos	Estado	% Cobertura	Comentarios
Agua potable	Bueno	70%	<ul style="list-style-type: none"> 24 horas al día. El sistema de abastecimiento se encuentra en buen estado.
Energía eléctrica	Bueno	85%	<ul style="list-style-type: none"> 24 horas al día.
Alcantarillado	Bueno	60%	<ul style="list-style-type: none"> Se están implementando proyectos de ampliación de cobertura de servicio.
Planta de tratamiento de aguas	Regular	60%	<ul style="list-style-type: none"> Una planta operativa y otra en construcción.
Relleno sanitario	Regular	60%	<ul style="list-style-type: none"> Tiene dos rellenos sanitarios, uno colmatado y el otro con un tiempo estimado de 5 años de funcionamiento.

Fuente: INEI, FONCODES y trabajo de campo.

Telecomunicaciones				
Tipo	Estado			Comentarios
	Bueno	Regular	Malo	
Sistemas telefónicos fijos	x			Movistar
Sistemas telefónicos móviles	x			Movistar, Claro y Nextel
Sistemas de telefonía pública	x			Movistar y Claro
Sistemas de acceso a Internet	x			Movistar y Claro
Sistemas de radiodifusión, sonora o de televisión		x		Digital - Cable Mágico y Direct TV

Fuente: MINCETUR - DNDT– trabajo de campo.

La infraestructura de servicios básicos existente permite el funcionamiento de la planta turística en la ciudad de Puno; no obstante, es necesario seguir generando inversiones para lograr una mayor cobertura de servicios.

Por otro lado, existen diversos tipos de sistemas de telecomunicación en la ciudad de Puno que son altamente demandados por los visitantes, dándole atributos positivos como centro soporte.

B.2 Planta Turística.

A continuación presentamos un resumen de la información relevante de estos servicios:

- ★ **Servicio de alojamiento:**
Como se observa, la ciudad de Puno presenta una variada oferta de establecimientos de hospedaje categorizados, desde hoteles de 5 estrellas hasta hostales de 1 estrella, en un total de 44 establecimientos; presentando, a su vez, un total de 153 establecimientos no categorizados.

Del total de establecimientos de hospedaje, se observa que sólo el 22% se encuentra categorizado con 2,312 plazas cama como oferta de servicios.

El Distrito de Atuncolla sólo registra un establecimiento sin categoría, conocido como “QollaWasi”.

Lugar	Categorizados			No categorizados	
	Categoría	Nº de Estab.	Plaza cama	Nº de Establecimientos	Plaza cama
Centro Soporte: Ciudad de Puno	Hotel 5 ★	1	231	<p>No Categorizados 153</p> <p>78%</p> <p>22%</p> <p>Categorizados 44</p>	3,348
	Hotel 4 ★	6	573		
	Hotel 3 ★	12	730		
	Hotel 2 ★	8	352		
	Hotel 1 ★	1	52		
	Hostal 3 ★	4	114		
	Hostal 2 ★	9	225		
	Hostal 1 ★	3	35		
Atuncolla	--	--	--	1	--

- ★ **Servicio de alimentos y bebidas:**
La ciudad de Puno registra sólo 6 establecimientos categorizados. El 99% de la oferta de restaurantes de la ciudad no cuenta con una categoría, por lo que se evidencia una baja calidad de servicios de alimentación.

En el caso del distrito de Atuncolla no presenta ningún establecimiento de alimentación, motivo por el cual se descartó como centro soporte.

Lugar	Categorizados			No categorizados	
	Categoría	Nº de Estab.	Sillas	Nº de Establecimientos	Sillas
Centro Soporte: Ciudad de Puno	4 Tenedores	1	100	<p>No Categorizados 471</p> <p>99%</p> <p>1%</p> <p>Categorizados 6</p>	2671
	2 Tenedores	3	235		
	1 Tenedores	2	120		
Atuncolla	--	--	--	--	--

★ **Servicio de agencia de viajes:**

De las 439 agencias de viaje existentes en la ciudad de Puno, tan solo 11 establecimientos están adecuados al Reglamento de Agencias de Viaje y Turismo (Decreto Supremo No. 026-2004-MINCETUR). Nuevamente se registra un alto porcentaje de agencias de viaje que no están adecuadas.

Por su parte, el distrito de Atuncolla presenta también solo dos establecimientos no adecuados al reglamento.

Lugar	Adecuadas al Reglamento		No Adecuadas al Reglamento
	Categoría	Nº de Establecimientos	Nº de Establecimientos
Centro Soporte: Ciudad de Puno	Mayorista	2	<p>No Adecuadas 428</p> <p>97%</p> <p>3%</p> <p>Adecuadas 11</p>
	Minorista	3	
	Operador	6	
Atuncolla	--	--	2

★ **Guías de Turismo:**

Los guías de turismo ofrecen sus servicios de manera directa particular y a través de las agencias de viaje u operadores de turismo. Se conocen 4 asociaciones de guías con 95 miembros en total y 25 guías no asociados. La oferta de guías por idiomas es variada, siendo el inglés la de mayor uso y demanda.

Nº Guías oficiales	Nº Guías por idiomas		Nº Guías por asociación	
121	Inglés	104	AGOTUR PUNO	71
	Francés	27	AGUITUR	7
	Alemán	8	PROGATUR	16
	Italiano	18	COLITUR	1
	Portugués	2	No asociados	25



Transporte Turístico:

El transporte turístico, no tiene un registro exacto de unidades. La mayoría de ellos están asociadas o pertenecen a alguna agencia de viaje u operador turístico de Puno.

Por otro, lado existen empresas de taxis o asociaciones de taxistas que brindan servicios de traslado hacia Sillustani, pero no ofrecen servicios complementarios como guías.

Las agencias de viaje suelen utilizar el servicio de transporte por grupos en combis y coaster, promocionando paquetes turísticos con traslado, comida y guía incluido.

Tipo de unidades	Frecuencia	Horario	Condiciones de salida	
Motorizadas: combis. Taxis y coasters	Diario y por contrato	De 7.00 am. a 4.00 pm.	Taxi	Mínimo dos pasajeros y contratos de ida y vuelta.
	Por contrato	Diurno	Combis	50% de asientos ocupados.
	Por contrato	Diurno	Coaster	50% de asientos ocupados.

El censo nacional y el mapa de pobreza de FONCODES son instrumentos adecuados para iniciar un diagnóstico cualitativo de la población. Investiga cómo pueden influir las características de los pobladores en la solución del problema.

B.3 Población.

Para este diagnóstico se cuentan con los siguientes datos:

- ★ Estadísticas y Censo Nacional 2007 - INEI
- ★ Mapa de pobreza 2006 - FONCODES

El área de estudio involucra población del distrito de Puno y de Atuncolla.

El Distrito de Atuncolla se ubica en el quintil 1 del mapa de pobreza; es decir, es uno de los distritos más pobres del Perú. Existe una fuerte escasez de servicios básicos (agua, desagüe y electricidad). Asimismo, las actividades predominantes están referidas al comercio al por mayor y menor. El Índice de Desarrollo Humano - IDH es de 0.52

En el caso del Distrito de Puno, se ubica en el quintil 3 del mapa de pobreza. Su escasez de servicios básicos es menor y el IDH es de 0.59. Por otra parte, Puno desarrolla una variedad de actividades económicas en las que se destacan el comercio, servicios de alojamiento y comida (vinculación a la actividad turística), actividades de información y comunicación.

Ítem	Distrito Atuncolla	Distrito Puno
Población 2007	5,333	125,663
% población rural	94%	4%
Quintil 1/	(1) más pobre	3
% población sin agua	31%	5%
% población sin desagüe/con letrina	74%	15%
% población sin electricidad	69%	10%
% mujeres analfabetas	24%	7%
% niños 0-12 años	32%	23%
Tasa de desnutrición Niños 6-9 años	21%	12%
Índice de Desarrollo Humano	0.5235	0.5952

Fuentes: FONCODES - Mapa de Pobreza 2006, INEI - Censo de Población y Vivienda del 2007 .

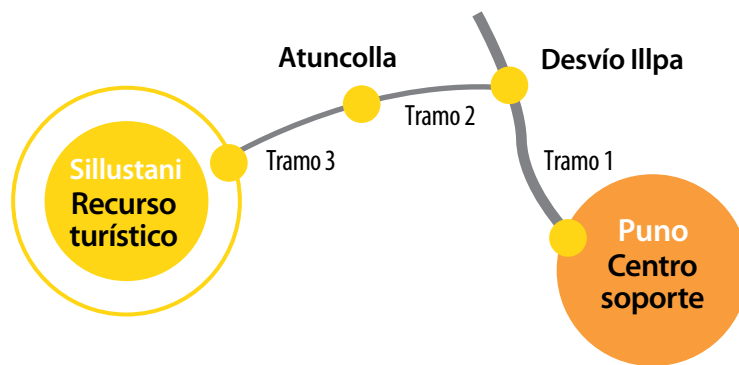
Identifica las actividades económicas de la población del área de estudio estén o no involucradas con el desarrollo turístico al que aspira el proyecto.

Actividad económica	Distrito Atuncolla	Distrito Puno
• Explotación de minas y canteras		1
• Industrias manufactureras		590
• Suministro de electricidad		2
• Suministro de agua, alcantarillado		2
• Construcción		12
• Comercio al por mayor y al por menor	27	4,299
• Transporte y almacenamiento		140
• Alojamiento y servicio de comida		792
• Información y comunicación		577
• Actividades financieras y de seguros		43
• Actividades inmobiliarias		11
• Actividades profesionales, científicas y técnicas		307
• Actividades administrativas y servicios de apoyo		324
• Enseñanza privada		85
• Servicios sociales y relacionados con la salud humana		133
• Artes, entretenimiento y recreación		58
• Otras actividades de servicios		331

Fuente: Establecimientos Censados, según ámbito político administrativo y actividad económica, 2008.

C. **Accesibilidad entre Centro Soporte y Recurso Turístico**

Esquema de Accesibilidad: Corredor Puno - Sillustani



Tramos	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3
Referencia	Puno – Desvío Illpa	Desvío Illpa – Atuncolla	Atuncolla – Sillustani
Tiempo	20 minutos	10 minutos	10 minutos
Medio de transporte	Buses, combis y taxis	Buses, combis y taxis	Buses, combis, taxis
Tipo de pavimento	Asfaltado	Asfaltado	Asfaltado
Estado conservación	Bueno. Mantenido	Malo (32 años)	Regular (32 años)
Longitud aproximada	15 km.	10 km.	10 km.
Tipo de vía	Nacional	Local	Local
Intervenciones	Concesionado por el MTC	La Municipalidad Provincial de Puno tiene planificado el mantenimiento de este tramo	

Fuente: MINCETUR - DNDT

D. Características Físicas Ambientales

Ubicación	<ul style="list-style-type: none"> • Distrito de Atuncolla, Provincia de Puno, Región de Puno.
Altitud	<ul style="list-style-type: none"> • Entre 3,500 y 3,800 msnm.
Referencia	<ul style="list-style-type: none"> • En la península del Lago Umayo.
Relieve	<ul style="list-style-type: none"> • Situada en la Meseta del Collao, con relieve accidentado por las cordilleras occidental y oriental de los Andes del Sur.
Hidrografía	<ul style="list-style-type: none"> • El complejo arqueológico colinda con el Lago Umayo y por el distrito discurre el Río Illpa.
Clima	<ul style="list-style-type: none"> • Frío – Seco. • Los meses de mayor precipitación pluvial son desde diciembre hasta marzo y los meses de escasez de lluvias junio, julio, agosto y septiembre.
Sol	<ul style="list-style-type: none"> • Hay cuatro horas de sol intenso. Entre las 10 am. y las 2 pm.

Fuente: MINCETUR - DNDT.

2. Diagnóstico de los involucrados

A. Diagnóstico de los visitantes

A1. Análisis cualitativo.

Para este diagnóstico se han revisado los siguientes estudios:

- ★ Perfil del turista extranjero que visita la ciudad Puno - 2009
- ★ Perfil del vacacionista nacional 2009
- ★ Encuesta de visitantes al C.A. Sillustani

De estos datos se ha extraído información relevante para el siguiente cuadro comparativo, según visitante nacional y extranjero:



El motivo de la visita, la identificación de los principales atractivos y los días de permanencia son detalles importantes que precisar en el diagnóstico. Otra variable estratégica es el gasto promedio por visitante en la zona.

Visitantes Extranjeros	Visitantes Nacionales
★ Aspectos socio-demográficos	
<ul style="list-style-type: none"> Hombres y mujeres entre 25 y 34 años (38%). El 43% son solteros con grado de instrucción universitaria. Procedentes de Estados Unidos (19%) Francia (11%) y Alemania (9%). Su ingreso familiar anual oscila entre 40,000 y 59.999 dólares (24%). 	<ul style="list-style-type: none"> Hombres y mujeres de 33 años en promedio. El 30% tiene hijos y mayormente con instrucción superior y/o universitaria. Procedentes de Arequipa y Lima. Nivel socioeconómico A/B (60%).
★ Características del viaje	
<ul style="list-style-type: none"> El motivo de visita es por vacaciones, recreación y ocio (90%). Los principales atractivos visitados son: el Lago Titicaca, Reserva Nacional del Titicaca, las Islas Flotantes de los Uros, Taquile, Catedral de Puno, Amantani y Silustani. El 90% de turistas consulta por internet el lugar que va a visitar. El 65% utiliza una agencia de viaje para adquirir un paquete. Suelen venir por su cuenta (57%), con pareja (32%), amigos o parientes sin hijos (32%). Se aloja en hoteles u hostales de 1 o 2 estrellas (49%). El promedio de permanencia es de 2 noches. El gasto promedio por turista es de US\$ 1,785 dólares. 	<ul style="list-style-type: none"> La motivación del viaje es descanso y relax (46%) y salir con la familia (20%). La mayoría busca los paisajes y la naturaleza, tanto como la variedad de atractivos. La degustación de platos típicos es parte sus actividades principales. El 84% no busca información antes de salir de viaje. Solo el 5% utiliza alguna agencia de viaje. El 42% se interesa en viajar por comentarios y experiencias de familiares y amigos. Se aloja en casa de familiares (49%) o en hostales (39%). El promedio de permanencia es de 6 noches. El gasto promedio por turista es de S/. 326 .
★ Actividades realizadas	
<ul style="list-style-type: none"> Actividades de cultura (97%) y naturaleza (94%). El 61 % realizó compras en Puno. El 81% realizó actividades de diversión y entretenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Actividades de cultura (36%) y naturaleza (43%). El 46 % realizó compras. El 35% realizó actividades de diversión y entretenimiento.
★ Actividades que no pudo realizar en Sillustani	
<ul style="list-style-type: none"> Visitar museos o muestras culturales y observar muestras de danzas típicas locales. Resguardo del sol durante el recorrido a las Chullpas. 	<ul style="list-style-type: none"> Descansar en el recorrido interno. Comer en un sitio de calidad y observar el paisaje.

Para el caso práctico Sillustani, se considera excursionistas a la población estudiantil de los últimos cinco años de las localidades dentro del área de influencia, cuya distancia está a menos de tres horas del recurso turístico.

De acuerdo a la percepción de la visita realizada al C.A. Silustani, el visitante considera que no existe variedad de oferta de servicios, generando insatisfacción por la baja calidad de los servicios turísticos existentes. Considera a su vez que, con una mejora de los servicios existentes y la adición de servicios complementarios, podría mejorar la experiencia del viaje.

A.2 Análisis cuantitativo.

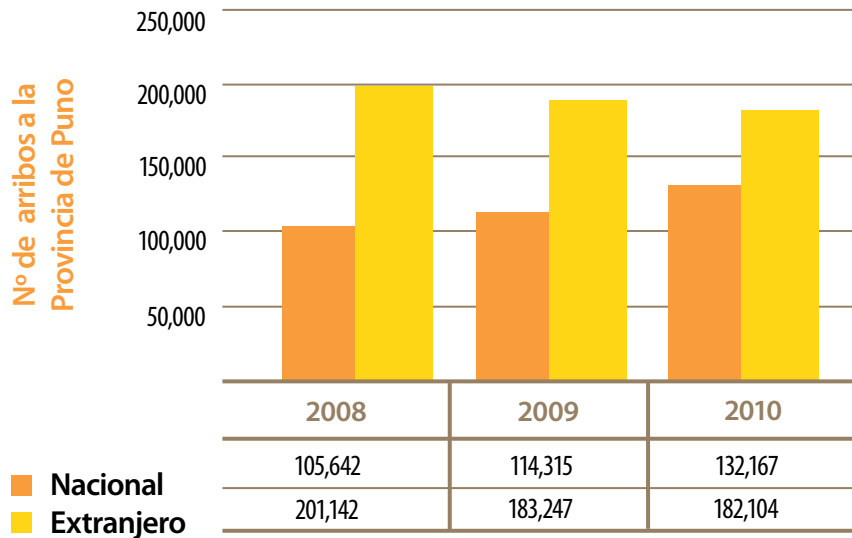
Para este diagnóstico se analizaron los siguientes datos:

- ★ **Arribos de visitantes nacionales y extranjeros a la provincia de Puno:**
Analizamos el número de arribos a la provincia de Puno para el periodo 2008-2010. La serie se presenta de forma mensual por turistas nacionales y extranjeros.

Mes	2008			2009			2010		
	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero	Total	Nacional	Extranjero	Total
Enero	8,152	11,009	19,161	8,527	11,823	20,350	9,407	12,843	22,250
Febrero	10,648	10,422	21,070	11,590	9,970	21,560	11,116	7,469	18,585
Marzo	7,954	13,484	21,438	7,864	12,416	20,280	9,517	8,886	18,403
Abril	8,009	15,125	23,134	8,360	15,491	23,851	10,417	12,402	22,819
Mayo	8,401	17,136	25,537	9,354	16,395	25,749	10,759	16,942	27,701
Junio	7,870	14,607	22,477	7,917	12,611	20,528	9,652	13,550	23,202
Julio	8,800	22,677	31,477	9,955	19,848	29,803	11,921	20,722	32,643
Agosto	9,484	25,872	35,356	10,470	20,645	31,115	12,494	21,923	34,417
Sept.	8,716	21,324	30,040	10,443	18,292	28,735	11,694	18,850	30,544
Octubre	8,829	21,392	30,221	10,589	20,042	30,631	12,688	22,032	34,720
Nov.	10,523	18,426	28,949	10,220	16,737	26,957	12,100	17,289	29,389
Dic.	8,256	9,668	17,924	9,026	8,977	18,003	10,402	9,196	19,598
Total	105,642	201,142	306,784	114,315	183,247	297,562	132,167	182,104	314,271

Fuente: Portal Estadístico de MINCETUR.

Se observa un decrecimiento del flujo de visitantes extranjeros frente a un crecimiento, en el último periodo, del flujo de visitantes nacionales, tanto adultos como estudiantes. Ésto nos revela un escenario complejo, por lo que es necesario analizar los motivos de ese comportamiento.



★ **Número de estudiantes que se encuentran, a más tardar, a tres horas del C.A. Sillustani:**

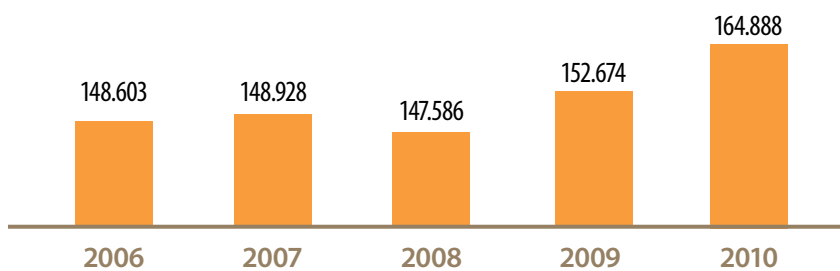
Para el caso del análisis de los excursionistas se considera a la población estudiantil de los últimos 5 años de las localidades cuya distancia está a menos de 3 horas del recurso turístico (área de influencia). Se toma de referencia esta población, únicamente por fines prácticos, debido a que es una muestra representativa de la población total de dichas localidades y de las cuales se dispone de mayor información sobre número de visitas. Sin embargo, éste no es un limitante para asumir otra muestra de la población de referencia con el respectivo sustento.

Población escolar del área de influencia período 2006 - 2010

Distritos	2006	2007	2008	2009	2010
Puno	36,219	36,298	35,971	37,211	40,188
Juliaca	45,625	45,725	45,313	46,875	50,625
Capachica	19,710	19,753	19,575	20,250	21,870
Paucarcolla	11,863	11,889	11,781	12,188	13,163
Huancané	18,761	18,802	18,633	19,275	20,817
Chucuito	16,425	16,461	16,313	16,875	18,225
Total	148,603	148,928	147,586	152,674	164,888

Fuente: Dirección General de Educación Puno.

Se observa un crecimiento de la población estudiantil, ente los períodos 2006 -2010.



★ **Flujo de visitantes de los últimos años del Complejo Arqueológico de Sillustani:** Solo se cuenta con la data histórica de visitantes del 2008 al 2010, proporcionada por el Dirección Regional de Cultura de Puno.

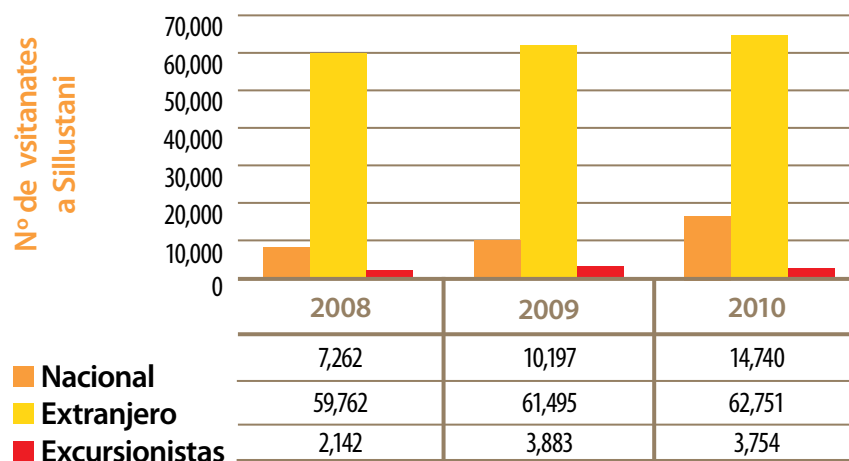


Se observa un crecimiento del flujo de visitantes al C.A. Sillustani, tanto de turistas nacionales y extranjeros como de excursionistas.

Mes	2008				2009				2010			
	Excursionista	Nac.	Extran.	Total	Excursionista	Nac.	Extran.	Total	Excursionista	Nac.	Extran.	Total
Enero	133	339	3,239	3,711	223	400	3,264	3,887	133	332	3,280	3,745
Febrero	146	425	3,355	3,926	236	439	3,344	4,019	247	615	3,468	4,330
Marzo	87	290	4,340	4,717	284	263	4,463	5,010	187	467	4,464	5,118
Abril	115	270	4,166	4,551	274	347	4,178	4,799	269	671	4,274	5,214
Mayo	177	191	5,125	5,493	250	533	5,166	5,949	192	479	5,248	5,919
Junio	61	154	3,250	3,465	208	183	3,356	3,747	338	843	3,484	4,665
Julio	107	547	4,720	5,374	323	321	4,865	5,509	204	509	5,008	5,721
Agosto	87	499	9,220	9,806	510	261	9,790	10,561	461	1,150	9,921	11,532
Sept.	254	543	6,134	6,931	309	765	6,364	7,438	329	820	6,525	7,674
Octubre	200	907	7,218	8,325	480	1,833	7,389	9,702	501	1,924	7,484	9,909
Nov.	325	1,648	5,785	7,758	460	2,588	5,949	8,997	401	3,710	6,155	10,266
Dic.	450	1,449	3,210	5,109	326	2,264	3,367	5,957	492	3,220	3,440	7,152
Total	2,142	7,262	59,762	69,166	3,883	10,197	61,495	75,575	3,754	14,740	62,751	81,245

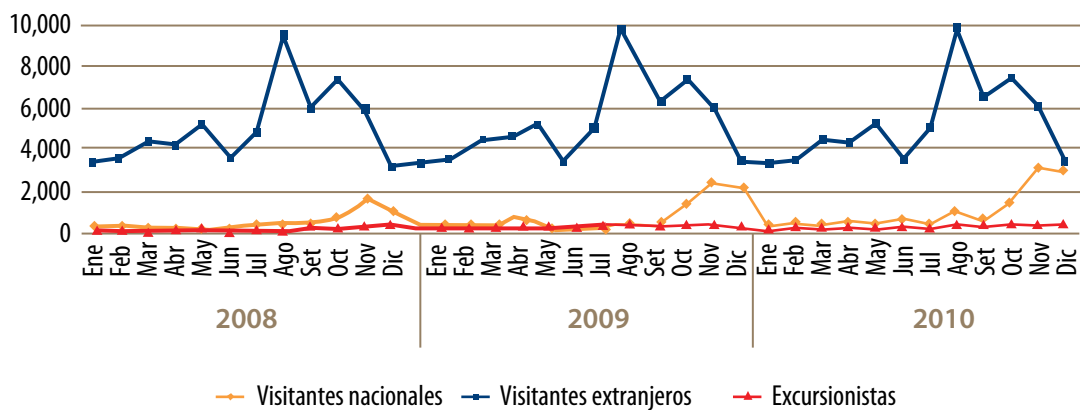
Fuente: Portal Estadístico de MINCETUR.

Se observa un crecimiento del flujo de visitantes, tanto de turistas nacionales y extranjeros como de excursionistas.



★ **Estacionalidad³⁰:**

Para nuestro ejemplo, con la información de demanda histórica por número del flujo de visitantes al C.A. Sillustani, realizamos una gráfica para identificar la estacionalidad:



Como se puede apreciar, la llegada de visitantes al C.A. Sillustani es estacional, marcándose la temporada alta del mes de setiembre a diciembre para turistas nacionales y del mes de julio a noviembre para turistas extranjeros. Para el caso del excursionista, la temporada alta se da entre los meses de setiembre a diciembre.

30 Tendencia de la demanda turística a concentrarse en determinadas épocas del año. Se explica principalmente por las condiciones climáticas del lugar habitual de residencia y del destino a ser visitado, incluyéndose las festividades o feriados tradicionales. Estos datos o series de preferencia deberán ser mensuales.

En muchos recursos turísticos, como el C.A. Sillustani, el arribo de turistas es estacional, marcándose la temporada alta en determinados meses del año. Resalta esa información con gráficos en tu diagnóstico.

B. Diagnóstico de los operadores y prestadores de servicios turísticos.

Para este diagnóstico se cuentan con los siguientes datos:

- Directorio de Agencias de Viajes y Turismo – MINCETUR
- Resultado del Focus Group con operadores
- ★ **Tipos y número de operadores: ¿Quiénes comercializan?:**
 La Provincia de Puno registra sólo 11 establecimientos adecuados al Reglamento de Agencias de Viaje y Turismo. De este registro, dos son agencias mayoristas, tres son minoristas y seis son operadores.

 A nivel Provincia de Puno, se registra un alto porcentaje (97%) de agencias de viaje que no están adecuadas al Reglamento, equivalentes a 428. Esto evidencia la falta de control y supone una baja calidad del servicio ofrecido.

 Por su parte, el Distrito de Atuncolla presenta también sólo dos agencias locales no adecuados al Reglamento.
- ★ **Productos que se ofrecen en el mercado: ¿Qué se comercializa?:**
 El C.A. Sillustani se comercializa como un complemento a la visita del Lago Titicaca, principal producto del departamento de Puno. Tiene cerca de 20 años en el mercado. Cuando comenzaron las visitas de extranjeros atraídos por la singularidad del recurso turístico, tuvo su época de auge; sin embargo, el desarrollo de las actividades alrededor del Lago ha desviado la atención de los visitantes a otras ofertas turísticas.

 Pero hay que tener presente que la mayoría de extranjeros llegan motivados al Perú por el turismo cultural. Es un gran mercado que sigue en crecimiento y que podemos captar con una mejor presentación del producto Sillustani.
- ★ **Canales de comercialización: ¿Cómo se comercializa?:**
 El C.A. Sillustani utiliza los mismos canales de comercialización que el Lago Titicaca; sin embargo, se le presenta como turismo vivencial y de naturaleza, por tanto no es tan efectivo actualmente. Esto podría explicar la tendencia de decrecimiento que se tiene de visitantes extranjeros.

- ★ **Público objetivo y mercado ¿Dónde se comercializa el producto?:**
El C.A. Sillustani se dirige a la corriente de visitantes de motivación cultural que llegan al Cusco o al vecino país de Bolivia como un producto individual. No obstante, dado el crecimiento de turistas al Lago Titicaca, debe continuar nutriéndose de este público e ir mejorando su imagen como producto de calidad.

- ★ **Nivel de asociatividad:**
Entre las asociaciones de operadores turísticos encontramos:
 1. La Asociación Regional de Agencias de Viaje y Turismo - ARAVIT Puno.
 2. La Asociación de Hoteles y Restaurantes - AHORA PUNO, que conforman a su vez la Cámara Regional de Turismo de Puno - CARETUR Puno.
 3. La Red de Turismo Rural Comunitario - REDTURC.
 4. La Organización de Gestión de Destino de Swiss Contact - OGD Puno.

- ★ **Alianzas estratégicas entre operadores:**
Entre los grupos más influyentes de la actividad turística en Puno tenemos al Grupo Casa Andina y al Grupo El Libertador, que son inversionistas nacionales, tipo grandes empresas. Por otro lado, se tienen las asociaciones de tipo comunidades muy cerradas y de poco interés en realizar alianzas con actores diferentes a los locales. Sin embargo, su acceso al mercado es limitado por la falta de capacitación y la falta de estrategias comerciales de sus productos. En este marco, la cadena de asociatividad es limitada entre los operadores locales con los nacionales o interregionales.

- ★ **Percepción e intereses sobre el desarrollo del recurso/attractivo turístico:**
Los operadores y prestadores de servicios turísticos perciben que no existe un adecuado flujo turístico en el C.A. Sillustani. Su interés es que este flujo aumente de forma tal que se incrementen las ventas, con el objeto de mejorar el posicionamiento del producto en el mercado.



La población local percibe que no hay asistencia técnica para desarrollar negocios turísticos que les permitan generar sus propios medios de trabajo en torno al turismo.

C. Diagnóstico de la población local vinculada a la actividad turística.

A través de las entrevistas realizadas en el trabajo de campo se obtuvo la siguiente información:

Ítem	Distrito Atuncolla	Distrito Puno
Artesanos	6 asociaciones	15 asociaciones
Orientadores	5 orientadores locales	20 orientadores locales.
Porteadores	-/-	-/-
Arrieros	5 grupos	-/-
Vivandera	5 vivanderas	

Fuente: MINCETUR- DNDT

El nivel de ingreso obtenido por los productos que ofertan es prácticamente nulo porque manifiestan que la mayoría de los turistas no consumen sus productos.

Entre la población local vinculada a la actividad turística se tiene las siguientes asociaciones de artesanos: 6 en el Distrito de Atuncolla y 15 en el Distrito de Puno.

No se han desarrollado alianzas estratégicas entre la población local vinculada a la actividad turística con los operadores y prestadores turísticos que ofertan en el C.A. Sillustani.

La población percibe que no hay apoyo o asistencia técnica para desarrollar negocios turísticos adecuados que les permita generar sus propios medios de trabajo en torno al turismo.

Obtén compromisos y facilidades que pueden proporcionar los distintos actores mediante el taller de involucrados e información relevante mediante entrevistas a los representantes de cada entidad identificada.

D. Diagnóstico de las entidades involucradas.

A través del taller de involucrados y de las entrevistas realizadas con las entidades involucradas de forma directa en la elaboración del estudio de preinversión del proyecto, se ha obtenido la siguiente información:



- ★ **Percepción e intereses respecto al desarrollo del recurso/atractivo turístico:**
Entre las principales percepciones de las instituciones involucradas encontramos:
 - La Dirección Regional de Cultura Puno manifiesta que existe un elevado deterioro de Chullpas por efectos climáticos (rayos). Asimismo, que existen inadecuados senderos y señalización y que el Museo de Sitio presenta equipamiento deficiente y una museografía obsoleta. Ello, según señalan, puede ser atendido a través de la ejecución de un proyecto de conservación y protección a las chullpas y con el mejoramiento de los senderos, señalización y del Museo de Sitio en su integridad.
 - La Municipalidad Provincial de Puno encuentra deficientes los servicios turísticos públicos ofrecidos en el C.A. Sillustani e indica que falta gestión turística en torno al mismo, por lo que consideran indispensable dotar de instalaciones turísticas adecuadas al Complejo y fortalecer las capacidades de sus funcionarios en el área de turismo.
 - El Plan COPESCO Nacional considera que hay una desarticulación de los recursos turísticos del Circuito Lago Titicaca; por tanto, se debe fortalecer las capacidades de las instituciones vinculadas con la actividad turística y mejorar la oferta del Lago Titicaca.

- ★ **Identifica los roles de cada entidad en el ciclo del proyecto**
De acuerdo a las competencias de cada entidad involucrada y de la capacidad técnica y operativa para llevar a cabo la ejecución y operación y mantenimiento del proyecto, se han identificado los siguientes roles.
 - Toda intervención que proponga el proyecto referido a la conservación y/o investigación arqueológica deberá ser atendido por el Ministerio de Cultura.

3. Diagnóstico de los servicios turísticos

A. Instalaciones turísticas del recurso turístico Sillustani

- ★ Descripción física de la instalación turística:
Se han identificado las siguientes instalaciones existentes: senderos, boletería, estacionamiento, Museo de Sitio y señalización interpretativa.

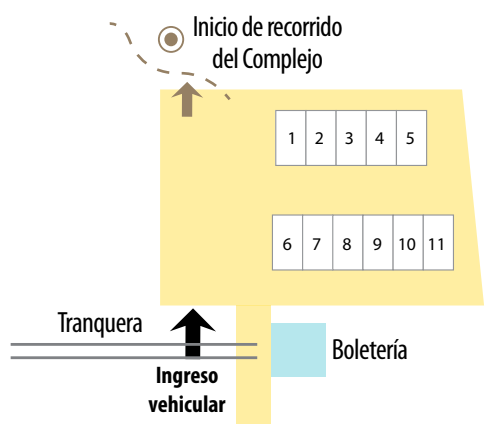
Senderos			
Encargado de operación y mantenimiento		Longitud de senderos	Ancho del sendero
Dirección Regional de Cultura de Puno		3,860 m.	1.00 a 1.50 m.
Fotos		Esquema	
		 <p>Chullpas</p> <p>Predio: Sitio arqueológico Sillustani</p> <p>Propiedad: Ministerio de Cultura</p> <p>Área: 103,3468</p> <p>Perímetro: 5758.77</p> <p>Circuito</p> <p>Chullpa Cocha</p> <p>Sillustani</p> <p>Ingreso estacionamiento</p>	
Descripción	Longitud	Conservación	Descripción
Senderos Ruta Corta	1,800 m. 1 hora de duración	Estado Regular	Es la ruta de mayor uso. En algunas zonas existen ciertas erosiones y pendientes que dificultan la transitabilidad de los visitantes.
Senderos Ruta Larga	3,860 m. 3 horas de duración	Estado Bueno	Esta ruta es menos usada. Aquí los senderos están en buenas condiciones.
Total de metros de recorrido interno		3860 m.	
Metros de recorrido con dificultad alta		500 m.	
Metros de recorrido con dificultad media		150 m.	
Metros de recorrido expuestos sin cobertura		3860 m.	
Metros de recorrido con problemas de textura		480 m.	
Calidad de los servicios producidos:		Regular malo	
Cantidad de servicios producidos:		62,554 por año	

Boletería			
Encargado de operación y mantenimiento		Área de ocupación	Área techada
Dirección Regional de Cultura de Puno		10.00 m ²	4.00 m ²
Esquema de distribución		Fotos	
Ambiente	Área	Conservación	Descripción
Boletería	4.00 m ²	Mal estado pero funcionando	Situado al ingreso del estacionamiento en donde existe una tranquera. Controla y cobra el ingreso de los turistas al complejo.
Calidad de los servicios producidos:			Malo
Cantidad de servicios producidos:			62,554 por año

Estacionamiento

Encargado de operación y mantenimiento	Área de ocupación	Perímetro
Municipalidad Distrital de Atuncolla	500.00 m ²	130.5 m.

Esquema de distribución

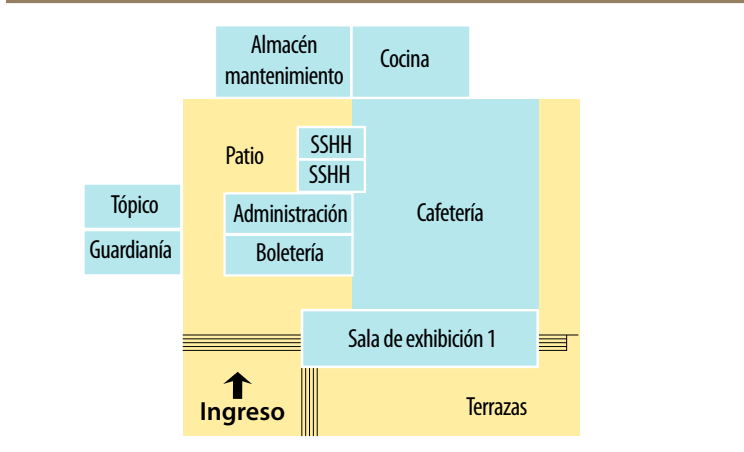


Ambiente	Área	Conservación	Descripción
Estacionamiento	500m ²	Buen estado y funcionando. Superficie de asfalto mantenida.	Ubicado al pie del complejo. Cuenta con 11 espacios para vehículos tipo: autos, combis y coasters. Por su tamaño es difícil realizar las maniobras de ingreso y salida. Está rodeado por el área intangible y áreas privadas, por tanto una ampliación no es factible.

Museo de Sitio Sillustani

Encargado de operación y mantenimiento	Área de ocupación	Área techada	Capacidad Instalada
Dirección Regional de Cultura de Puno	350.00 m ²	271.00 m ²	50 personas

Esquema de distribución	Fotos
--------------------------------	--------------



Ambiente	Área (m ²)	Conservación	Descripción
Boletería	10	Estado regular y funcionando.	Solo cuenta con una ventanilla, la información de tarifas es en español.
Sala de Exhibición 1	40	Estado regular y funcionando.	Se exhiben restos arqueológicos con mala presentación gráfica e informativa. Solo en idioma español.
Cafetería (antes sala de exhibición)	115	Estado regular y funcionando esporádicamente.	Es el ambiente de mayor tamaño, se ubica en la parte central. Inicialmente este espacio se utilizaba como sala de exposición, actualmente es cafetería.
Servicios Higiénicos	30	Estado deteriorado y con mal funcionamiento.	El número de aparatos operativos es insuficiente (solo dos de cuatro), los existentes se encuentran en mal estado. No esta acondicionado para discapacitados. La red de agua está deteriorada y con fugas. El pozo séptico esta colmatado.
Administración	10	Estado regular y funcionando.	Es pequeña, falta iluminación y equipamiento. Necesita un área receptiva o de reuniones.
Cocina (antes área de conservación)	25	Estado regular y funcionando.	Este ambiente fue diseñado para el área de conservación, sin embargo por el uso de la cafetería se utiliza como cocina.
Almacén y mantenimiento	25	Estado regular y funcionando.	Se almacenan artículos de limpieza y se usa como depósito.
Guardianía	8	Estado regular y funcionando.	Solo la utiliza una persona, tiene ventilación e iluminación.
Tópico	8	Estado regular y funcionando.	Ambiente de apoyo en caso de incidentes, pero no existe personal permanente.

Comentarios	Actualmente, son pocos los turistas que visitan el Museo de Sitio, debido a que se ubica a 100 metros del ingreso del complejo arqueológico. Los operadores no lo utilizan mucho porque no tiene calidad de servicios.
--------------------	--

Identificación

Señalización interpretativa

Encargado de operación y mantenimiento	Nº de señales informativas	Nº de señales interpretativas
Dirección Regional de Cultura de Puno	5	2

Fotos



Tipo	Nº	Conservación	Descripción
Señales informativas	5	Estado regular	Las rutas internas no tienen muchas señales que informen sobre el recorrido dentro del Complejo. No existe un panel para la presentación de las rutas turísticas internas.
Señales interpretativas	2	Estado regular	Los recintos arqueológicos, chullpas, entre otros, no cuentan con señales interpretativas que den mayor información sobre lo que se está visitando. Las dos únicas señales interpretativas están en idioma español.
Calidad de los servicios producidos:			Malo
Cantidad de servicios producidos:			62,554 por año

Por otro lado, considerando el recorrido actual del visitante, se identifican las siguientes características:

Características	Descripción
Área o longitud disponible para la visita	3,860 m.
Área por persona	1 m.
Número de personas por grupo	15 personas
Horario de atención	8 horas al día
Tiempo de recorrido o atención	3 horas por visitante
Número de días laborales para visita	313 días al año

Capacidad de instalaciones turísticas

Instalación turística	Tipo de servicio	Unidad	Área disponible para la visita (m ²)			Nº de personas por grupo / vehículo (Unid.)	Área entre grupos (m ²)		Horario de atención (horas)	Tiempo de recorrido o atención (horas)	Número de visitas por día	Número máximo de grupos / día	Capacidad máxima (personas / día)	Número de días laborales para visita (días)	Capacidad máxima (personas/año)
			Área por persona / vehículo (m ²)	Área por persona / vehículo (m ²)	Área por grupo (m ²)		Área por grupo (m ²)								
Senderos de circuitos internos	Interpretación cultural y orientación	Turistas / día	3,860	1	15	50	65	9-16	7	3	2.33	139	2,085	313	652,605
Boletería	Suministro de boleto turístico	Turistas / día	10	1	15	1	16	9-15	6	0.10	60	38	570	313	178,410
Estacionamiento	Estacionamiento de vehículos	Turistas / día	500	16	15	1	241	9-17	8	4	2	4	60	313	18,780
Museo de Sitio	Interpretación cultural	Turistas / día	271	3	15	50	95	9-16	7	0.50	14	40	600	313	187,800
Mirador	Disfrute del paisaje	Turistas / día	50	2	15	10	40	9-15	6	1	6	8	120	313	37,560

- (1) Se obtendrá información a partir de las entrevistas con los gestores del recurso turístico.
- (2) El espacio por persona en senderos es de 1 m² y para áreas abiertas se recomienda que sea de 2 m².
- (3) La distancia entre grupos para senderos se determinará a partir de las entrevistas con los gestores del recurso turístico, se recomienda una distancia mínima de 50 m. La sección será definida por el proyectista. Para el caso es de 5 m.
- (4) Número de días laborales para visita, no incluye los feriados, fiestas navideñas, pascua y día del trabajo.
- (5) Área por persona para salas de exposición es de 3 m². De acuerdo al R.N.E. Norma A.090
- (6) Área por persona para estacionamiento es de 16 m². De acuerdo al R.N.E. Norma A.090.
- (7) Área por persona para ambientes administrativos es de 10 m². De acuerdo al R.N.E. Norma A.090.

★ Descripción del servicio ofrecido para la visita turística:

Esquema de la visita turística actual al Complejo Arqueológico de Sillustani



En el gráfico, se observa una secuencia invertida entre el estacionamiento de vehículos y la compra de boletos. Asimismo, para el uso de los baños al término de la visita se tiene que realizar una parada con el vehículo para acceder a ellos.



Una descripción minuciosa de los servicios facilita la identificación de fortalezas y la detección de problemas por solucionar. Graficar la secuencia ayuda a la visualización del funcionamiento en su conjunto.

Análisis de la secuencia de la visita turística

1. Estacionamiento de vehículos:	Los visitantes llegan en vehículos desde la ciudad de Puno, en coaster, combis o taxis. Como solo hay 11 espacios disponibles, las unidades de exceso se ubican a lo largo de la calle de ingreso.
2. Compra de boletos en boletería del DRC Puno	Los visitantes retornan caminando a la zona de ingreso, compran su boleto y regresan hacia el complejo para iniciar el recorrido. (secuencia invertida). En la compra se les informa que hay un museo de sitio a 100 metros de la boletería y que allí están los baños, de modo que si se quiere acceder a ellos hay que regresar 100 metros hacia atrás antes de realizar la visita al recurso. (secuencia invertida)
3. Inicio del recorrido, señalización y senderos internos	Se hace el control de ingreso con un empleado del C.A. Sillustani, los visitantes suelen preguntar en este punto si existe algún guía turístico para contratar sus servicios; generalmente, se pueden encontrar a algunos orientadores locales, se hace el trato de manera informal y se inicia el recorrido dentro del Complejo. Al término del recorrido se puede comprar alguna artesanía en los puestos ubicados cerca al estacionamiento.
4. Uso de baños	El uso de los baños se puede dar antes o después del recorrido interno, considerando que este toma un tiempo de 3 horas en promedio. Antes del recorrido, algunos visitantes hacen consumos o alquilan los servicios higiénicos de los restaurantes o casas ubicadas al ingreso, pero estos no tienen la calidad esperada. Después del recorrido, además tienen la opción de pasar por el museo de sitio y hacer uso de estas instalaciones.

identificación

Actividades turísticas

Existentes	<ul style="list-style-type: none"> • Visita a sitios arqueológicos • Visita al museo de sitio • Compra de artesanía • Caminatas dentro del complejo • Observación del paisaje (*) 	<ul style="list-style-type: none"> • Las actividades turísticas que se realizan son básicamente de aspecto cultural, en el cual, el visitante busca conocer principalmente el complejo arqueológico, visita el museo de sitio y realiza compras de artesanía o souvenirs.
Potenciales	<ul style="list-style-type: none"> • Muestras de danzas y bailes típicos • Observación de estrellas • Paseos en botes 	<ul style="list-style-type: none"> • La muestra de danzas típicas podría ser un complemento de la visita actual. • La observación de estrellas podría plantearse dentro de un tour nocturno. • Los paseos en botes requieren de embarcaderos y accesos a éstos.

(*) La observación del paisaje se da a lo largo del recorrido interno de Sillustani, sin embargo no existe una instalación tipo mirador turístico que mejore esta actividad (Vista al Lago Umayo).

Las actividades potenciales pueden ser consideradas para complementar la visita turística actual o ampliar servicios turísticos y, con ello, mejorar la experiencia del visitante. Ten presente que el desarrollo de estos nuevos servicios requerirá la búsqueda de espacios públicos para adecuar las nuevas instalaciones.

★ Descripción de las tarifas:

Tarifa	
Tipo de Ingreso	Horario
El ingreso al complejo es previa presentación de ticket, emitido por la boletería de la DRC Puno. La compra se realiza en la boletería ubicada a 30 metros del ingreso al Complejo.	<ul style="list-style-type: none"> De lunes a domingo de 9.00 am a 5.00 pm 8 horas diarias durante 313 días al año
Tarifa	Servicios por pago de tarifa
<ul style="list-style-type: none"> Adultos extranjeros S/. 6.00 Adultos nacionales S/. 6.00 	Acceso a los dos circuitos internos y las instalaciones ubicadas en el recorrido.
Época propicia para visitar el recurso: Entre Julio a Diciembre.	
Costos que cubre la tarifa: Gastos de personal y mantenimiento. S/. 7,000 soles mensuales aproximadamente	

Fuente: Boletería DRC Puno

B. Capacidad de carga del recurso turístico Sillustani

El Complejo Arqueológico de Sillustani tiene como factor limitante una capacidad de carga de 695 visitas por día y 217,535 visitas al año.

Descripción	Visitas por día	Visitas por año
Capacidad de Carga Física (CCF)	10,293	3,221,709
Capacidad de Carga Real (CCR)	1,740	544,620
Capacidad de Manejo (CM)	39.93 %	
Capacidad de Carga Efectiva (CCE)	695	217,535

Ver Anexo N° 4.2. Cálculo y aplicación de la capacidad de carga.



Identificar los canales de comercialización y el público objetivo ayuda a fortalecer los planes de promoción y a lograr el posicionamiento que se desea para el producto turístico.

C. Promoción del producto turístico

¿Qué se comercializa?	<ul style="list-style-type: none"> Tours culturales bajo el nombre de "Sillustani Cultural" que constan de caminatas, actividades educativas e incluyen la estancia en casas, Turismo Rural Vivencial en Atuncolla, donde se ofrece gastronomía típica, se muestra la cultura viva Qolla y la riqueza de la biodiversidad agrícola y pecuaria.
¿Cómo se comercializa?	<ul style="list-style-type: none"> Se comercializan a través de la página web de los operadores y prestadores que brindan el servicio tanto en Puno como en Lima, en la página de DIRCETUR PUNO en atractivos turísticos, de la misma manera la comunidad de Atuncolla difunde su tour a través de su página web.
¿Quiénes lo comercializan?	<ul style="list-style-type: none"> La comunidad de Atuncolla -a través de la página de su establecimiento de hospedaje-, la páginas web de los operadores y prestadores de servicios turísticos, DIRCETUR Puno en el link Turismo, la Municipalidad de Puno, PROMPERU -a través de sus campañas de turismo interno- y, sobretodo, de la experiencia satisfactoria de visitantes del lugar en base a un marketing de boca a boca.
¿Qué planes de promoción y posicionamiento existen?	<ul style="list-style-type: none"> La DIRCETUR Puno tiene planificado participar con el Producto Sillustani en dos Ferias Nacionales. PROMPERU incluirá en la propuesta del Destino lago Titicaca a Sillustani para la participación de Ferias en el Extranjero. ARAVIT Puno organizara un famtrip con operadores de Cusco y Bolivia

COMPLEJO ARQUEOLÓGICO DE SILLUSTANI
(Eternas tumbas de piedra)

Sillustani Cultural,
caminata y actividades educativas

Sillustani Cultural
caminata y almuerzo

Puno Esencial
Lago Titicaca, Uros, Taquíle Sillustani

Sillustani Vivencial:
Una comunidad detrás del escenario

EXCURSION CHULLPAS DE SILLUSTANI
(half DAY)

En el Caso Práctico Sillustani se identificó la existencia de rayos que ya impactaron sobre las Chullpas, lo que podría repetirse. Asimismo, de fenómenos climáticos (lluvias, granizadas, etc.) que pueden afectar a los visitantes impidiendo el recorrido.

4. Análisis de riesgos

Identificación de peligros en Sillustani y su ámbito

Peligros Identificados	Historial	Estudios	Frecuencia			Intensidad			Descripción
			Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Alto	
1. Lluvias Intensas	Sí	Sí		x				x	Las lluvias restringen la accesibilidad hacia el complejo y la visita en los recorridos internos.
2. Descargas eléctricas	Sí	No		x				x	Los rayos si afectan directamente a las chullpas y ocasionan deterioros a sus estructuras líticas.
3. Heladas	Sí	No		x			x		Las heladas, se producen por temporadas y también restringen la accesibilidad.
4. Sismos	Sí	Sí	x			x			Como son de baja frecuencia e intensidad no han ocasionado mayores daños.

Fuente: Estudios CISMID, SENAHMI.

En el Caso Práctico Sillustani se concluye que el recurso turístico (las Chullpas) es frágil ante el impacto de los rayos y que no hay ningún mecanismo de protección. También son frágiles los visitantes y el personal que opera en las instalaciones.

- ★ **Conclusiones de la identificación de peligros:**
Solo se han identificado peligros del tipo natural, de los que las lluvias intensas y descargas eléctricas son de mediana frecuencia y alta intensidad. Las lluvias, en general, solo restringen la accesibilidad durante el periodo de invierno: Noviembre – Marzo; sin embargo, estas lluvias están asociadas a las descargas eléctricas, las mismas que sí afectan directamente al recurso turístico (Chullpas de Sillustani).
- ★ **Vulnerabilidad de la unidad social:**
Solo se han identificado peligros del tipo natural, de los que las lluvias intensas y descargas
 - **Exposición:** El recurso turístico Chullpas de Sillustani se encuentra expuesto al peligro de las descargas eléctricas. El poblado de Atuncolla no se encuentra expuesto a ningún peligro en particular.
 - **Fragilidad:** El DRC Puno, encargado de la administración del Complejo Sillustani, no ha podido hacer frente a los peligros de descarga por no contar con presupuesto suficiente para la adquisición de pararrayos para las chullpas.
 - **Resiliencia:** El DRC Puno, luego de ocurrido un evento causado por rayos, procede a realizar trabajos de conservación y mantenimiento de las chullpas, pero por la escasez de presupuesto tiende a demorar sus intervenciones, restringiendo o cerrando las visitas a las chullpas afectadas.



La administración del C.A. Sillustani no ha podido hacer frente a los peligros de descargas eléctricas por no contar con un sistema de protección ante fenómenos climáticos.

Una vez identificado el problema, éste tiene que revisarse para ver si efectivamente requiere de una intervención pública y determinar, de acuerdo a sus capacidades y competencias, qué entidad pública debería brindar una solución.

3.3 Definición del problema: Causas y Efectos

Se debe definir correctamente la situación negativa que se intenta solucionar (problema central), determinar sus causas, ya que serán el punto de partida para identificar las alternativas de solución.

3.3.1 Definición del Problema Central³¹

El problema central es la situación negativa que afecta a un sector de la población beneficiaria en el área de estudio. El diagnóstico es la base de una buena identificación del problema y, por tanto, para el planteamiento del proyecto.

El problema debe ser lo suficientemente concreto (claro y preciso) para facilitar la búsqueda de soluciones. Debe tener una relación de causas indirectas que puedan ser solucionadas a través de acciones concretas.

Cabe mencionar que el problema no debe ser expresado como la ausencia de una solución, sino que debe dejar abierta la posibilidad de encontrar múltiples alternativas para resolverlo.

En la siguiente tabla se presenta ejemplos:

Tabla N° 5. Formulación del Problema Central

Incorrectamente Formulado	Correctamente Formulado
“Carencia de un Centro de Interpretación en el circuito norte de la Reserva Natural de Paracas”.	Los visitantes del circuito norte de la Reserva Natural de Paracas no reciben servicios turísticos de interpretación del recurso natural.
“El Complejo Arqueológico Sillustani no ha sido puesto en valor para desarrollar actividades turísticas”.	Los visitantes del Complejo Arqueológico de Sillustani están recibiendo inadecuados servicios turísticos.

Identificado el problema, éste debe revisarse para ver si cumple con las siguientes características:

▶ **Se requiere intervención pública:**

Debe justificarse si corresponde al Estado intervenir en la solución de este tipo de problemas. Asimismo, deberá precisarse qué entidad del sector público debe solucionar el problema, de acuerdo con sus capacidades y competencias.

▶ **Problema específico:**

Debe ser posible de ser atendido por un solo PIP.

▶ **Alternativas de solución:**

Debe permitir plantear múltiples alternativas.

3.3.2 Análisis de causas

Una vez definido el problema debemos preguntarnos, ¿por qué ocurre este problema? y ¿cuáles son las causas que lo producen?³²

Presenta un cuadro consolidado de las causas sustentadas con evidencias que están en el diagnóstico³³. Es necesario seleccionar solo aquellas causas relevantes que explican el problema, ya sea de manera directa (causas directas) o de manera indirecta (causas indirectas).

En el análisis de causas del problema es importante realizar un esquema para identificar las instalaciones, la secuencia de la visita, entre otros, que ayuden a visualizar el problema central. Este mismo esquema nos servirá al momento de realizar el planteamiento de alternativas. Ver ejemplo:

32 Ver numeral 2.3.2 de las Pautas 2011 – Módulo 2.

33 Revisar el ejemplo en el numeral 2.3.2 de las "Pautas 2011".

Caso Práctico: Sillustani

Esquema de la problemática de Sillustani



3.3.3 Análisis de efectos

Para encontrar los efectos del problema se recomienda seguir el mismo procedimiento utilizado para las causas. Debemos preguntarnos ¿qué consecuencias genera el problema?

Presenta un cuadro consolidado de los efectos sustentados con evidencias que están en el diagnóstico.

La identificación de los efectos permite tener claro cuáles van a ser los resultados y los beneficios del problema a resolver³⁴.

3.3.4 Elaboración del Árbol de Causa – Problema – Efecto

Con la información de las causas y los efectos se construye el Árbol de Problema, Causas y Efectos³⁵. Este diagrama permite comprender mejor el problema, facilitando la identificación de posibles soluciones. Ver ejemplo.

34 Ver numeral 2.3.3 de las Pautas 2011 – Módulo 2.

35 Ver ejemplo en el numeral 2.3.4 de las “Pautas 2011”.



El Árbol de causa - problema - efecto permite visualizar mejor el problema, facilitando la identificación de posibles soluciones.

Caso Práctico: Sillustani

Árbol de Problemas

Efecto Final:

Bajos ingresos de los agentes económicos del corredor turístico Puno - Sillustani

Árbol Causa-Problema-Efecto

EI 1

Reducido flujo de turistas durante todo el año

ED1

Insatisfacción de los turistas por los servicios recibidos

ED2

Riesgos sobre la integridad de los visitantes

Problema central:

Los visitantes del Complejo Arqueológico Sillustani están recibiendo inadecuados servicios turísticos

CD1

Inadecuadas facilidades turísticas en el ámbito del Complejo Arq. Sillustani

CI 1.1

No se presentan servicios de interpretación cultural en el Complejo Arqueológico de Sillustani

CI 1.2

Deficiente atención para el ingreso al Complejo Arqueológico de Sillustani

CI 1.3

Reducida capacidad para estacionamiento del C.A. Sillustani

CI 1.4

No se dan facilidades para la observación del paisaje en Sillustani

CD2

Precaria presentación del Complejo Arqueológico de Sillustani

CI 2.1

Las Chullpas de Sillustani presentan un visible deterioro

CI 2.2

Impacto de peligros climáticos a las Chullpas de Sillustani

CI 2.3

Inadecuadas condiciones para el recorrido interno de Sillustani

CD3

Deficiente gestión turística del Complejo Arqueológico de Sillustani

CI 3.1

Escasos conocimientos de calidad turística de los prestadores de servicios

CI 3.2

Escasa cultura turística de la población

CI 3.3

Débil posicionamiento del atractivo de Sillustani

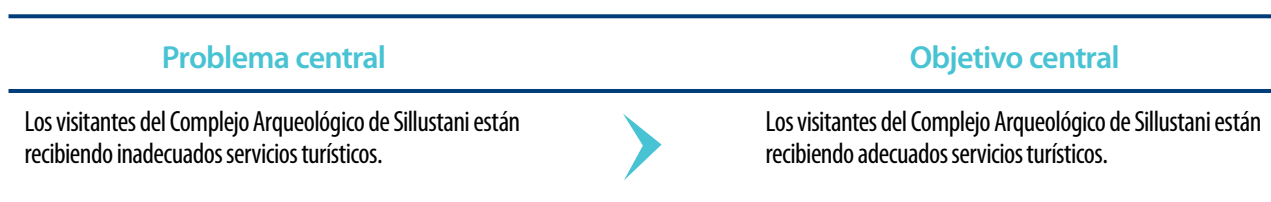
identificación

3.4 Objetivo del Proyecto: Medios y Fines

3.4.1 Definición del Objetivo Central

El **Objetivo Central** es lo que el PIP pretende lograr al finalizar su ejecución. La forma de definirlo es planteando el PROBLEMA SOLUCIONADO.

Gráfico N° 10. Relación Problema - Objetivo



3.4.2 Análisis de Medios del Proyecto

Los medios para alcanzar el objetivo central serían aquéllos orientados a enfrentar las causas del problema. Las causas indirectas de este árbol son particularmente importantes, pues su solución permitirá resolver el problema. Es por ello que reciben el nombre de medios fundamentales.

Gráfico N° 11. Relación Causa - Medios





El diagrama conocido como Árbol de medios y fines permite precisar las causas del problema, de tal forma que los esfuerzos se orienten a solucionarlas en su origen y de esa manera beneficiar a la población.

3.4.3 Análisis de fines del proyecto

Lograr el objetivo del proyecto de inversión pública generará consecuencias positivas para la población beneficiada, a las cuales se les denomina los FINES del proyecto.

El **Fin Último** se expresa como un objetivo de desarrollo relacionado al circuito o corredor turístico en el cual se encuentra inserto el recurso turístico en el que se va a intervenir.

Gráfico N° 12. Relación Efecto - Fines

Efectos del Problema		Fines del Proyecto
Efecto Directo	➤	Fin Directo
Efecto Indirecto	➤	Fin Indirecto

3.4.4 Elaboración del Árbol de Objetivos

Con la información de los medios y fines se construye el diagrama conocido como Árbol de medios-fines. Ver ejemplo:

Caso Práctico: Sillustani

Árbol de Objetivos

Fina último:

Incremento de ingresos de los agentes económicos del corredor turístico Puno - Sillustani.

Árbol de Objetivos

Fin Indirecto

Abundante flujo de turistas durante todo el año.

Fin Directo

Satisfacción de los turistas por los servicios recibidos.

Fin Indirecto

Riesgos controlados sobre la integridad de los visitantes.

Objetivo central:

Los visitantes del Complejo Arqueológico de Sillustani están recibiendo adecuados servicios turísticos

Medio de Primer Nivel

Adecuadas facilidades turísticas en el ámbito del C.A. de Sillustani.

Medio Fundamental 1

Se crean los servicios de interpretación cultural en el C.A. de Sillustani.

Medio Fundamental 2

Eficiente atención para el ingreso al C.A. de Sillustani.

Medio Fundamental 3

Se amplía la capacidad para estacionamiento del C.A. de Sillustani.

Medio Fundamental 4

Se crea el servicio de la observación del paisaje en C.A. de Sillustani.

Medio de Primer Nivel

Adecuada presentación del Complejo Arqueológico de Sillustani.

Medio Fundamental 5

Las Chullpas de Sillustani están conservadas.

Medio Fundamental 6

Chullpas de Sillustani protegidas de peligros climáticos.

Medio Fundamental 7

Adecuadas condiciones para el recorrido interno del C.A. de Sillustani.

Medio de Primer Nivel

Eficiente gestión turística del Complejo Arqueológico de Sillustani.

Medio Fundamental 8

Óptimos conocimiento de calidad turística de los prestadores de servicios.

Medio Fundamental 9

Mejora de la cultura turística de la población.

Medio Fundamental 10

Fuerte posicionamiento del atractivo de Sillustani.



La secuencia de la visita debe guardar lógica y sentido en cuanto a la disposición de los servicios turísticos y su operatividad.

3.5 Alternativas de Solución³⁶

Las Alternativas de Solución son los diversos grupos que se pueden hacer con las acciones planteadas para los medios fundamentales, de manera tal que se pueda dar solución al problema.

Para ello, la formulación de alternativas tendrá las siguientes consideraciones con relación a los medios y las acciones:

- Cada alternativa debe contener, por lo menos, una acción vinculada con cada uno de los medios fundamentales imprescindibles que no sean mutuamente excluyentes.
- Deberá proponerse, por lo menos, tantas alternativas como medios fundamentales imprescindibles mutuamente excluyentes existan.
- Cada alternativa debe guardar coherencia y lógica en la secuencia turística identificada en el ítem C del punto 3.2.3³⁷
- Si existen acciones mutuamente excluyentes vinculadas con un mismo medio fundamental imprescindible, cada una debe incluirse en alternativas diferentes.

Las alternativas a plantear deben ser técnicamente viables para solucionar el problema y formularse sobre la base de los medios fundamentales definidos en el árbol de objetivos. Para el planteamiento de las alternativas de los proyectos de turismo considera los siguientes criterios:

▶ **Secuencia de la visita turística:**

Ésta debe guardar lógica y sentido en cuanto a la disposición de los servicios turísticos y la operatividad de los mismos. La secuencia propuesta debe estar validada por los operadores y prestadores de servicios turísticos, quienes finalmente harán uso de este recorrido.

36 Revisar el numeral 2.5 de las Pautas 2011 – Módulo 2.

37 Ver Esquema Gráfico para analizar la secuencia de la visita turística en la Descripción del servicio ofrecido para la visita turística - caso práctico.

▶ **Localización de la Boletería:**

La localización de la boletería es primordial ya que generalmente el uso de los servicios turísticos se iniciará con el pago adelantado de todos ellos a través de una tarifa; por tanto, su disposición puede generar más de un tipo de secuencia en la visita turística.

Adicionalmente se requiere que las alternativas de solución consideren los siguientes aspectos:

- Para que las alternativas sean comparables tienen que dar los mismos beneficios.
- Cuando las alternativas requieran de arreglos institucionales para su ejecución (DRC o SERNANP, etc.) éstas tendrán que encontrarse formalizadas a través de los documentos sustentatorios correspondientes (actas, convenios, etc.) para que puedan ser alternativas viables.

De esta manera, se definen las alternativas que serán posteriormente formuladas y evaluadas. Finalmente, debe describirse brevemente cada una de estas alternativas, considerando la información recogida en los pasos previos.

Cabe precisar que las alternativas de solución no deben diferenciarse únicamente por los materiales a emplearse. Las características técnicas de las alternativas de solución se definen cuando se realiza el análisis técnico, en el módulo de formulación.

A continuación se presenta el proceso de identificación de alternativas para el caso práctico que se viene desarrollando:

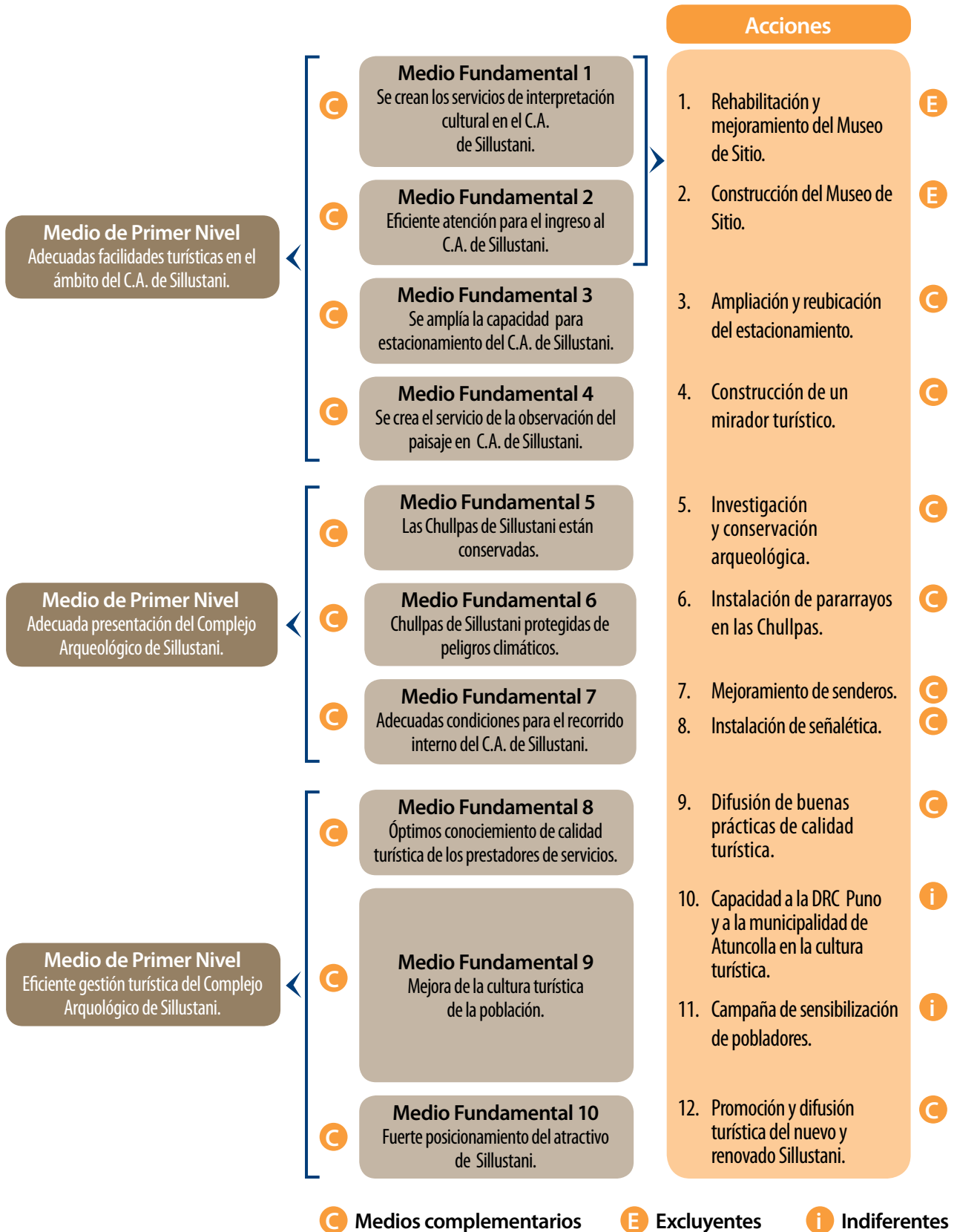
Caso Práctico: Sillustani

Análisis de Medios Fundamentales

	<p>Medio de Primer Nivel Adecuadas facilidades turísticas en el ámbito del C.A. de Sillustani.</p>	<p>Medio de Primer Nivel Adecuada presentación del Complejo Arqueológico de Sillustani.</p>	<p>Medio de Primer Nivel Eficiente gestión turística del Complejo Arqueológico de Sillustani.</p>
C	<p>Medio Fundamental 1 Se crean los servicios de interpretación cultural en el C.A. de Sillustani.</p>	C	<p>Medio Fundamental 5 Las Chullpas de Sillustani están conservadas.</p>
C	<p>Medio Fundamental 2 Eficiente atención para el ingreso al C.A. de Sillustani.</p>	C	<p>Medio Fundamental 6 Chullpas de Sillustani protegidas de peligros climáticos.</p>
C	<p>Medio Fundamental 3 Se amplía la capacidad para estacionamiento del C.A. de Sillustani.</p>	C	<p>Medio Fundamental 7 Adecuadas condiciones para el recorrido interno del C.A. de Sillustani.</p>
C	<p>Medio Fundamental 4 Se crea el servicio de la observación del paisaje en C.A. de Sillustani.</p>		<p>Medio Fundamental 8 Óptimo conocimiento de calidad turística de los prestadores de servicios.</p>
			<p>Medio Fundamental 9 Mejora de la cultura turística de la población.</p>
			<p>Medio Fundamental 10 Fuerte posicionamiento del atractivo de Sillustani.</p>
			<p>C Medios complementarios</p>

- En el esquema siguiente se observa la existencia de dos acciones mutuamente excluyentes en relación a la creación de los servicios de interpretación MF1 y la eficiente atención para el ingreso al complejo MF2, pudiendo realizarse una rehabilitación y mejoramiento del Museo de Sitio (acción 1) o la construcción de una nueva edificación en otra ubicación (acción 2), que en ambos casos incorpora una boletería ampliada y equipada para obtener la eficiente atención.
- Las acciones 10 y 11 son independientes porque los resultados de la capacitación y sensibilización constituyen un proceso que requiere de mucho tiempo. Con el proyecto se incentivarán estos procesos, pero el resultado de ello no perjudica o favorece la implementación de las demás acciones.

Esquema del planteamiento de acciones y su interrelación



Agrupación de acciones para planteamiento de alternativas de solución

Alternativas de solución 1		Alternativas de solución 2	
1.	Adecuadas facilidades turísticas en el Complejo Arqueológico de Sillustani	1.	Adecuadas facilidades turísticas en el Complejo Arqueológico de Sillustani
MF 1	Se crean los servicios de interpretación cultural.	MF 1	Se crean los servicios de interpretación cultural.
MF2	Eficiente atención para el ingreso.	MF2	Eficiente atención para el ingreso.
	Acción 2: Construcción del Museo de Sitio.		Acción 1: Rehabilitación y mejoramiento del Museo de Sitio.
MF 3	Se amplía la capacidad del estacionamiento.	MF 3	Se amplía la capacidad del estacionamiento.
	Acción 3: Ampliación y reubicación del estacionamiento.		Acción 3: Ampliación y reubicación del estacionamiento.
MF 4	Se crea el servicio de observación de paisaje.	MF 4	Se crea el servicio de observación de paisaje.
	Acción 4: Construcción de un mirador turístico.		Acción 4: Construcción de un mirador turístico.
2.	Adecuada presentación del C.A. Sillustani	2.	Adecuada presentación del C.A. Sillustani
MF 5	Adecuada conservación de las Chullpas de Sillustani.	MF 5	Adecuada conservación de las Chullpas de Sillustani.
	Acción 5: Investigación y conservación arqueológica.		Acción 5: Investigación y conservación arqueológica.
MF6	Chullpas de Sillustani protegidas de peligros climáticos.	MF6	Chullpas de Sillustani protegidas de peligros climáticos.
	Acción 6: Instalación de pararrayos en las Chullpas.		Acción 6: Instalación de pararrayos en las Chullpas.
MF7	Adecuadas condiciones para el recorrido interno.	MF7	Adecuadas condiciones para el recorrido interno.
	Acción 7: Mejoramiento de senderos.		Acción 7: Mejoramiento de senderos.
	Acción 8: Instalación de señalética.		Acción 8: Instalación de señalética.
3.	Eficiente gestión turística del Complejo Arqueológico de Sillustani	3.	Eficiente gestión turística del Complejo Arqueológico de Sillustani
MF 8	Óptimos conocimientos de calidad turística de los prestadores de servicios.	MF 8	Óptimos conocimientos de calidad turística de los prestadores de servicios.
	Acción 9: Difusión de buenas prácticas de calidad turística.		Acción 9: Difusión de buenas prácticas de calidad turística.
MF 9	Mejora de la cultura turística de la población.	MF 9	Mejora de la cultura turística de la población.
	Acción 10: Capacidad a la DRC Puno y Municipalidad de Atuncolla en cultura turística.		Acción 10: Capacidad a la DRC Puno y Municipalidad de Atuncolla en cultura turística.
	Acción 11: Campaña de sensibilización a pobladores.		Acción 11: Campañas de sensibilización a pobladores.
MF 10	Posicionamiento del atractivo Sillustani.	MF 10	Posicionamiento del atractivo Sillustani.
	Acción 12: Promoción y difusión turística del nuevo y renovado Sillustani.		Acción 12: Promoción y difusión turística del nuevo y renovado Sillustani.

En este ejemplo, se observa que las acciones mutuamente excluyentes definen las diferentes alternativas. Asimismo, la combinación de la Acción 1 y la Acción 2 no son posibles, ya que la secuencia turística no sería lógica, siendo esta consideración de vital importancia para el desarrollo de la visita turística.

Alternativa de Solución 1



En la alternativa 1, la acción construcción del Museo de Sitio implica una reubicación cerca al ingreso del Complejo Arqueológico (localización). Asimismo, en esta edificación se incorpora la boletería ampliada y equipada para mejorar el servicio de atención para el ingreso. Con este planteamiento se tiene una secuencia lógica desde la llegada al estacionamiento hasta el retorno de los turistas luego de realizar la visita turística. Hay que considerar que la ubicación de la boletería tiene que ser al inicio de la visita, puesto que el pago de todos los servicios es por adelantado.

Alternativa de Solución 2



En la alternativa 2, se plantea la remodelación del Museo de Sitio. En este caso, la boletería se fusiona al Museo para realizar una ampliación de su capacidad y, a su vez, queda al inicio para el pago de todos los servicios por adelantado.

CAPITULO 4:

formulación >

En este capítulo se recoge, organiza y procesa toda la información relacionada con cada una de las alternativas de solución identificadas en el capítulo anterior. Los principales resultados que se deberán obtener en este capítulo son:

Secuencia Metodológica de la Formulación



formulación

4.1. Horizonte de evaluación

Considerando la normatividad del SNIP, el horizonte de evaluación con el que se trabajarán los PIP de turismo comprende el período de ejecución más un **período máximo de diez (10) años de generación de beneficios**. Dicho horizonte debe definirse en el perfil y mantenerse durante todas las fases del ciclo del proyecto.

El período de ejecución (período “cero”) puede tomar más de un año. Asimismo, pueden haber traslapes entre el período de ejecución y el de generación de beneficios, sigue siendo 10 años. En este caso, considera los beneficios que se generen a partir de los componentes ya culminados.

Si el proyectista o formulador decidiera optar por un horizonte de evaluación mayor o menor, lo deberá sustentar técnicamente³⁸.



Son excursionistas las personas que viajan para usar instalaciones y servicios turísticos en lugares distintos a su residencia, por un período inferior a 24 horas.

Para obtener el horizonte de evaluación es necesario desarrollar la programación de actividades, que se presentará en el Plan de Implementación; por tanto, la Unidad Formuladora prestará especial atención en que ambas secciones guarden coherencia, puesto que la elaboración de un estudio de preinversión es un proceso interactivo y no lineal.

En el siguiente ejemplo se muestra de manera gráfica el Horizonte de Evaluación:

Horizonte de evaluación: Proyecto Pachacamac (*)

Período "0"																								Año 1	Año 2	(...)	Año 10		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24						
Fase de inversión																													
TdR	PC ET		Elaboración de ET		PC de Obra Componente 1		Ejecución, recepción de Obra del Componente 1: Construcción de instalaciones turísticas (Museo de Sitio, estacionamiento)																						
Suscripción de convenio		TdR	PC ET		Elaboración de ET		PC de Obra Componente 2		Ejecución, recepción de Obra del Componente 2: Conservación y protección del recurso turístico													←----- Generación de beneficios (10 años) ----->							
												TdR	PC de Obra Componente 3		Ejecución del Componente 3: Adecuada gestión (capacitación, promoción y difusión)														
			TdR	PCS		Supervisión																							
Fase de post inversión																													
Operación y mantenimiento de infraestructura y equipamiento																													

TdR: Elaboración de términos de referencia
 PC: Proceso de selección y contratación.
 ET: Expediente técnico.
 S: Supervisión.
 C y D: Capacitación y difusión.

(*) Nótese en este ejemplo que el período 1 (generación de beneficios) empieza a partir del mes 21 de iniciada la ejecución del proyecto, dado que ya se cuenta con componentes ejecutados en su totalidad (instalaciones turísticas y conservación arqueológica). El componente de capacitación, promoción y difusión sigue ejecutándose en el período 1.



Son turistas las personas que viajan para usar instalaciones y servicios turísticos en lugares distintos a su residencia y efectúan una estancia de por lo menos 1 noche de pernocte.



4.2. Análisis de la demanda

Tal como refiere la OMT, la población demandante de servicios turísticos está conformada por el total de personas que viaja o desea viajar para usar las instalaciones y servicios turísticos ubicados en lugares distintos al de residencia y trabajo de los usuarios. Por lo tanto, está formada por el conjunto de *consumidores o posibles consumidores* de servicios turísticos, de quienes se asume demandarán los servicios turísticos públicos.

Se debe estimar y proyectar la cantidad de visitantes (excursionistas y/o turistas) que demandarán los servicios turísticos públicos que ofrece el PIP, en las situaciones con y sin proyecto, siguiendo el proceso siguiente.

4.2.1 Definición del servicio que se proveerá.

El servicio turístico público, que genera la “unidad productiva de turismo”, se da a partir del conjunto de instalaciones turísticas y el recurso turístico, debido a que la visita incluye la utilización de los servicios que ofrecen ambos de forma conjunta y que es percibido como una unidad integral.

La unidad de medida para la demanda del servicio turístico es visita/día o visita/año. Se asume que cada visitante demandará un servicio integral expresado en una visita.

4.2.2. Estimación de la población demandante.

Consideraciones para la estimación de la población demandante:

El análisis de la demanda sin proyecto puede determinarse a partir de los visitantes que llegan actualmente al recurso turístico y hacen uso de las instalaciones turísticas.

Tabla N° 6. Características de la población demandante según turistas y excursionistas

Población	Turistas	Excursionistas
Población de referencia	Arribos de turistas al distrito donde se ubica el centro soporte.	Población estudiantil ³⁹ del distrito(s) cuyo tiempo utilizado en el traslado entre la localidad – recurso– localidad y en la visita al recurso turístico sea menor a 24 horas (no requiere pernoctación).
Población demandante potencial	Turistas que tienen la disposición de realizar actividades turísticas relacionadas con el recurso turístico que se intervendrá en el proyecto.	Estudiantes de los distritos de la población de referencia, que tienen la disposición a realizar actividades turísticas relacionadas con el recurso turístico que se intervendrá en el proyecto.
Población demandante efectiva	Turistas que visitarán el recurso turístico y harán uso de las instalaciones turísticas, para la realización de las actividades turísticas.	Estudiantes que visitarán el recurso turístico y harán uso de las instalaciones turísticas, para la realización de las actividades turísticas.

La demanda del servicio turístico público será igual, en número, a la población demandante (potencial o efectiva).

4.2.3. Estimación de la demanda.

1) Estimación de la demanda (escenario sin proyecto).

Para el análisis de la demanda sin proyecto se puede utilizar de forma directa la data histórica de demanda efectiva, la misma que es determinada a partir

39

Se considera a este grupo por fines prácticos, debido a que es una muestra representativa de los excursionistas y para los cuales se dispone de mayor información sobre número de visitas. Sin embargo, este no es un limitante para asumir otra muestra de la población de referencia con el respectivo sustento.



La demanda con proyecto se generará a partir de la creación, mejora o ampliación de los servicios vinculados al recurso turístico.

de los visitantes que **llegan actualmente al recurso turístico** y hacen uso de las instalaciones turísticas. Se utilizará la información analizada en el Diagnóstico de Involucrados - Visitantes: Flujo de turistas (nacionales y extranjeros) y excursionistas durante los últimos años y, de preferencia, de manera mensualizada.

La determinación de la tendencia de la población demandante (flujo de visitantes sin proyecto) deberá sustentarse a través de factores (endógenos y exógenos) del flujo de visitantes al recurso turístico, a fin de explicar el **uso** de las instalaciones turísticas y de la visita al recurso turístico.

La información se obtendrá a partir del reporte y/o registro de visitantes al recurso turístico brindado por el MINCETUR, la Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo, la Dirección Regional de Cultura, las Jefaturas de Áreas Naturales Protegidas, las municipalidades distritales y provinciales, entre otros.

En los casos en los que no se cuente con data histórica de los visitantes al recurso turístico, la estimación de la demanda efectiva se realizará a partir de la población de referencia y la población demandante potencial respectiva; en base a la información obtenida de la encuesta a visitantes. El modelo de encuesta se presenta en el **Anexo N° 3.2. Modelo de encuestas a visitantes en la situación sin proyecto.**

2) **Estimación de la demanda (escenario con proyecto).**

La demanda con proyecto se generará a partir de la creación, mejora o ampliación de los servicios que se prestarán alrededor del recurso turístico.

Debe sustentarse a través del análisis de factores endógenos y exógenos del flujo de visitantes al centro soporte que no han visitado el recurso, para explicar el **“no uso”** de las instalaciones turísticas y el porqué de la **“no visita”** al recurso turístico. La información se obtendrá a partir de una investigación de mercado cuantitativa, teniendo como instrumento una encuesta. El modelo de encuesta se presenta en el **Anexo N° 3.3. Modelo de encuestas a visitantes en la situación con proyecto.**

A continuación se presenta el procedimiento para la determinación de la demanda con proyecto:

a. Proyección de la población de referencia.

Para la **proyección** de la población de referencia considera el siguiente procedimiento:

- ▶ **Turistas:**
La tasa de crecimiento se obtendrá a partir del flujo anual de arribos al distrito, provincia o región donde se ubica el centro soporte (el método de cálculo se presenta en el Anexo N° 5.1. *Propuestas metodológicas para la proyección de la demanda*).
- ▶ **Excursionistas:**
La tasa de crecimiento se determina a partir de los censos de población y proyecciones del INEI para el distrito donde se localiza el centro soporte.

La expresión matemática para la proyección es la siguiente:

$$\text{Población proyectada} = \text{Población inicial} \times (1 + r \times t)$$

Cabe precisar que la población de referencia es la misma en las situaciones con y sin proyecto.

b. Estimación de la demanda potencial.

Para el cálculo de la demanda potencial identifica el **factor de la demanda potencial (Fdp)**. Este factor es la proporción de la población de referencia que estaría dispuesta a realizar actividades turísticas relacionadas con el recurso turístico que se intervendrá con el proyecto. Se obtiene a partir de la información recabada en las encuestas realizadas a los visitantes en el centro soporte que no han visitado el recurso.

El cálculo de la demanda potencial se realizará aplicando la siguiente expresión matemática:

$$\text{Demanda potencial} = \text{Fdp} \times \text{población referencial}$$

El factor de demanda potencial (Fdp) es la proporción de la población de referencia que estaría dispuesta a realizar actividades turísticas relacionadas con el recurso turístico que se intervendrá con el proyecto.

Caso Práctico: Sillustani

Determinación del factor del mercado potencial

Las actividades turísticas que se realizan alrededor del recurso turístico Complejo Arqueológico de Sillustani son: visitas a sitios arqueológicos, visita a Museo de Sitio y observación de paisajes. En este sentido, se formulará la siguiente pregunta a un total de 150 turistas extranjeros, 100 turistas nacionales y 88 excursionistas, y así se determinará el factor para cada grupo⁴⁰.

★ **Pregunta 11 (turistas) 10 (excursionistas).**

¿En su viaje, usted tendría la disposición a realizar actividades turísticas como: a) Visita a sitios arqueológicos; b) Visita a Museo de Sitio; y c) Observación de paisaje?

a) Sí b) No

Los resultados luego de la tabulación son los siguientes:

Respuesta	Extranjero		Nacional		Excursionistas	
	Nº de rptas.	%	Nº de rptas.	%	Nº de rptas.	%
Sí	128	85.33%	96	96.00%	31	35.25%
No	22	14.67%	4	4.00%	57	64.75%
Total	150	100%	100	100%	88	100%

De los resultados, se concluye que sólo el 85.33% de la población referencial de turistas extranjeros tiene la disposición de realizar las actividades turísticas siguientes: 1) visitas a sitios arqueológicos 2) visitas a Museo de Sitio y 3) observación de paisaje. En este sentido, el factor de la demanda potencial (Fdp) para el caso de turistas extranjeros es de 85.33%. Para el caso de turistas nacionales, el factor de la demanda potencial es 96% y, para excursionistas, es 35.25%.

40 Cabe precisar, para efectos académicos, que los tamaños de muestras aplicadas en el Caso Sillustani son referenciales.

El factor de la demanda efectiva (Fde) refleja la proporción de la demanda potencial que efectivamente visitaría el recurso turístico luego de la implementación del proyecto.

c. Estimación de la demanda efectiva.

Para obtener la demanda efectiva calcula el **factor de la demanda efectiva (Fde)**. Este factor es la proporción de la demanda potencial que efectivamente visitaría el recurso turístico luego de la implementación del proyecto. A continuación, la fórmula para la estimación de la demanda efectiva.

$$\text{Demanda efectiva} = \text{Fde} \times \text{Demanda potencial}$$

El factor de demanda efectiva (Fde) se hallará a partir de la información obtenida de la encuesta turística.

Para las proyecciones se debe considerar que el incremento del flujo de turistas no es inmediato en proyectos cuyo posicionamiento aún es incipiente. Se estima que el período mínimo de posicionamiento es de 2 años; por lo que durante el mismo, se deben considerar tasas de crecimiento graduales y debidamente sustentadas. En cuanto al caso práctico Sillustani, cabe precisar que al tratarse de un recurso turístico ya comercializado no considera este período de maduración.

Caso Práctico: Sillustani

Determinación del factor de demanda efectiva

A partir de la cantidad de encuestados que están dispuestos a realizar actividades turísticas relacionadas al recurso turístico que se intervendrá con el proyecto (128 turistas extranjeros de los 150 encuestados, 96 turistas nacionales de los 100 encuestados y 31 excursionistas de los 88 encuestados) se identificará quiénes, efectivamente, visitarán el recurso y utilizarán las instalaciones turísticas (uso y pago).

Esta es la pregunta que ayudará a determinar el factor de la demanda efectiva (Fde).



El incremento del flujo de turistas no es inmediato en recursos turístico cuyo posicionamiento es incipiente. Se estiman unos dos años para ello.



★ **Pregunta 15 (turistas) 13 (excursionistas).**

Teniendo conocimiento de las mejoras que se realizarían en el C.A. Sillustani para el desarrollo de visitas a sitios arqueológicos, Museo de Sitio y observación de paisajes, ¿lo visitaría usted?⁴¹

a) Sí b) No

Los resultados luego de la tabulación son los siguientes:

Respuesta	Extranjero		Nacional		Excursionistas	
	Nº de rptas.	%	Nº de rptas.	%	Nº de rptas.	%
Sí	101	78.91%	75	78.13%	8	25.21%
No	27	21.09%	21	21.88%	23	74.79%
Total	128	100%	96	100%	31	100%

De los resultados, se concluye que el factor de la demanda efectiva (Fde) para el caso de turistas extranjeros es de 78.91%; para turistas nacionales, es 78.13%; y, para excursionistas, 25.21%.

4.3. Análisis de la oferta

El punto de partida de este análisis es la determinación de la oferta en la situación sin proyecto, para lo cual es necesario estimar la oferta actual y analizar la posibilidad de optimizarla (oferta optimizada). Esta oferta será proyectada en el horizonte de evaluación.

4.3.1 Oferta actual

La oferta actual en un PIP de turismo está dada por la Capacidad de Carga del recurso turístico en las condiciones actuales, la misma que se obtuvo en el diagnóstico realizado en el módulo de identificación⁴².

41 Antes de realizar la pregunta se deberá explicar al encuestado las intervenciones del proyecto y cuáles serían sus posibles resultados

42 Ver 3.2.3, B) Capacidad de carga del recurso turístico

4.3.2. Oferta optimizada

Es la que se obtiene a partir de la optimización de los recursos físicos y humanos disponibles actualmente y sin considerar inversiones adicionales, las cuales pueden involucrar algunos gastos no significativos.

- ▶ Cuando se trata de un PIP orientado a instalar capacidades para pasar de recurso turístico a atractivo turístico, ***no es pertinente optimizar la oferta porque ésta no existe.***
- ▶ En los casos de ampliación, mejoramiento o recuperación de los servicios turísticos, ten en cuenta lo siguiente:

La Capacidad de Carga efectiva es en función de la Capacidad de Carga Real y de la capacidad de Manejo.

$$CCE = CCR \times CM$$

Optimizar la oferta turística implicaría realizar mejoras en **la capacidad de manejo (CM)** del recurso turístico (mejora de la capacidad de administración, instalaciones turísticas y áreas de visita al recurso turístico), con el objeto de brindar una adecuada recepción al visitante.

Sin embargo, la situación actual considera también una **capacidad de carga real (CCR)** la misma que se basa en la capacidad máxima de receptividad del recurso, la cual puede ser afectada únicamente mediante nuevas inversiones.

Por lo anterior, se concluye que ***no es posible determinar una oferta optimizada.***

4.4. Balance Oferta - Demanda

A partir de la comparación de los resultados de los análisis de la demanda efectiva y de la oferta actual se conocerá cuál es el déficit o brecha del servicio que debe ser tomado en cuenta para dimensionar la oferta del PIP, y así establecer las metas del servicio.

A partir de la comparación de los resultados de los análisis de la demanda efectiva y de la oferta actual se conocerá cuál es el déficit o brecha del servicio que debe ser tomado en cuenta para dimensionar la oferta del PIP.



La brecha será calculada para la unidad productiva turística (centro de soporte, accesibilidad y recurso turístico).

Caso Práctico: Sillustani

A. Horizonte de la evaluación

Se tiene que, para las dos alternativas seleccionadas, el horizonte de evaluación es de 10 años. En el siguiente gráfico se muestra el horizonte de evaluación propuesto:

Período "0"													Año 1	Año 2	(...)	Año 10			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12								
Fase de inversión																			
TDR	PC ET	Elaboración de ET			PC de Obra		Ejecución y recepción de Obra												
	I y P ARQ	PC ET	Elaboración de ET		PC de Obra		Ejecución, recepción de conservación												
							PC CyD	Capacitado, difusión y promoción											
					PC S		Supervisión												
Fase de post inversión																			
Operación y mantenimiento de infraestructura y equipamiento																			

TdR: Elaboración de términos de referencia
 I y P ARQ: Investigación y prospección arqueológica
 PC: Proceso de selección y contratación
 ET: Expediente técnico
 S: Supervisión
 Cy D: Capacitación y difusión



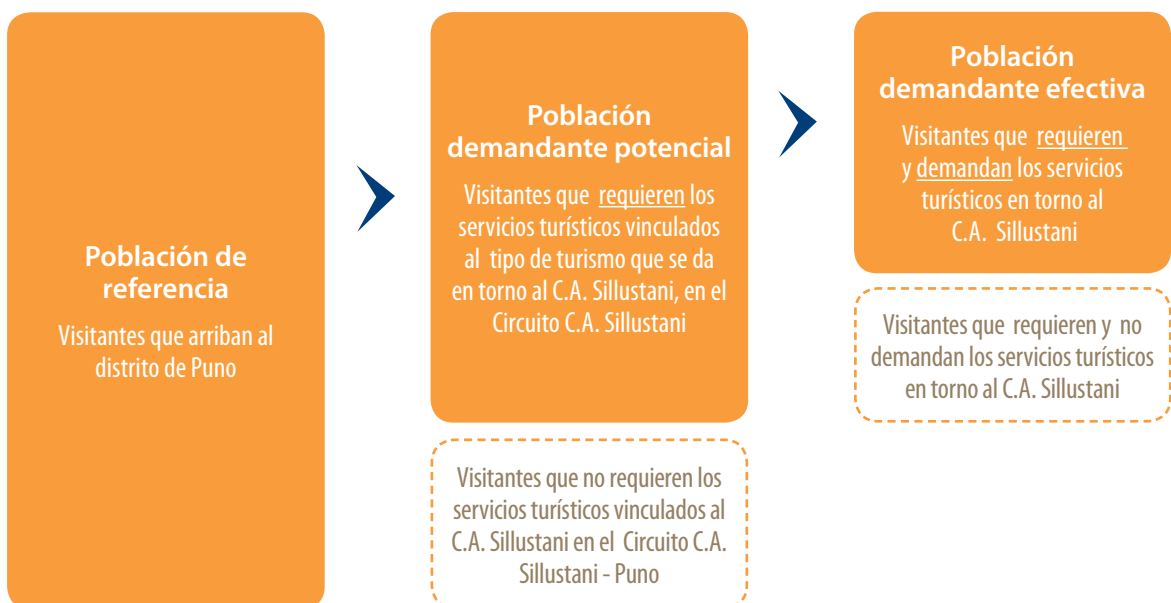
La remodelación o construcción del Museo de Sitio es posible, dado que los visitantes demandan los servicios de interpretación cultural del C.A. Sillustani

B. Análisis de la demanda

1.- Definición del servicio que se proveerá:

- ★ **En el recurso turístico:**
Exposición cultural del recurso (a partir de la investigación y conservación de las áreas de uso turístico), protección o seguridad (a través de la instalación de pararrayos).
- ★ **En las instalaciones turísticas:**
Acceso (mejoramiento de senderos, ampliación y reubicación de la boletería, mejoramiento del ingreso), recorrido y orientación interna (instalación de señalización), observación turística (construcción de un mirador turístico), servicio de estacionamiento (ampliación del estacionamiento), servicio de interpretación cultural (remodelación o construcción del Museo de Sitio).

2.- Estimación de la población demandante



3.- Estimación de la demanda

a. Estimación de la demanda (Escenario sin proyecto)

- ★ **Cálculo de la población de referencia.**
Para el caso de los turistas, la población referencial está representada por la serie histórica de los arribos a la ciudad de Puno, entre los períodos 2003-2010. Esta información fue proporcionada por el MINCETUR y se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Resumen del número de arribos anuales al Distrito de Puno								
Turistas	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Nacionales	75,806	71,837	73,825	83,309	97,385	105,642	114,315	132,167
Extranjeros	111,172	123,237	143,652	158,224	176,959	201,142	183,247	182,104
Total	186,978	195,074	217,477	241,533	274,344	306,784	297,562	314,271

Para el caso de los excursionistas, la población referencial está representada por el total de la población estudiantil comprendida en el área de influencia del proyecto (localidades que se encuentran a tres horas del C.A. Sillustani), la misma que puede apreciarse en el siguiente cuadro.

Resumen del número de la población estudiantil en el área de influencia

Distritos	2006	2007	2008	2009	2010
Puno	36,219	36,298	35,971	37,211	40,188
Juliaca	45,625	45,725	45,313	46,875	50,625
Capachica	19,710	19,753	19,575	20,250	21,870
Paucarcolla	11,863	11,889	11,781	12,188	13,163
Huancane	18,761	18,802	18,633	19,275	20,817
Chucuito	16,425	16,461	16,313	16,875	18,225
Total	148,603	148,928	147,586	152,674	164,888

Fuente: Dirección General de Educación Puno



Cálculo de la demanda efectiva

En este caso, se refiere a los visitantes que requieren y demandan los servicios turísticos en torno al C.A. Sillustani, por tanto, está conformada por los visitantes a este complejo (excursionistas y turistas nacionales y extranjeros).

La información histórica correspondiente al período 2008 - 2010 ha sido proporcionada por la Dirección Regional de Cultura de Puno.

Demanda efectiva mensual del C.A. Sillustani

Mes	2008				2009				2010			
	Exc.	Nac.	Ext.	Total	Exc.	Nac.	Ext.	Total	Exc.	Nac.	Ext.	Total
Enero	133	339	3,239	3,711	223	400	3,264	3,887	133	332	3,280	3,745
Febrero	146	425	3,355	3,926	236	439	3,344	4,019	247	615	3,468	4,330
Marzo	87	290	4,340	4,717	284	263	4,463	5,010	187	467	4,464	5,118
Abril	115	270	4,166	4,551	274	347	4,178	4,799	269	671	4,274	5,214
Mayo	177	191	5,125	5,493	250	533	5,166	5,949	192	479	5,248	5,919
Junio	61	154	3,250	3,465	208	183	3,356	3,747	338	843	3,484	4,665
Julio	107	547	4,720	5,374	323	321	4,865	5,509	204	509	5,008	5,721
Agosto	87	499	9,220	9,806	510	261	9,790	10,561	461	1,150	9,921	11,532
Septiembre	254	543	6,134	6,931	309	765	6,364	7,438	329	820	6,525	7,674
Octubre	200	907	7,218	8,325	480	1,833	7,389	9,702	501	1,924	7,484	9,909
Noviembre	325	1,648	5,785	7,758	460	2,588	5,949	8,997	401	3,710	6,155	10,266
Diciembre	450	1,449	3,210	5,109	326	2,264	3,367	5,957	492	3,220	3,440	7,152
Total	2,142	7,262	59,762	69,166	3,883	10,197	61,495	75,575	3,754	14,740	62,751	81,245

Fuente: Portal Estadístico de MINCETUR.



El cálculo de la demanda efectiva permitirá saber si el proyecto es sostenible y si es correcta la dimensión que se le quiere dar al mismo.



★ **Proyección de la demanda efectiva**

Para el cálculo se utilizó la metodología de Serie Tiempo, debido a que el número de registros de datos es mayor a 30 (se cuenta con 36 registros). El cálculo detallado se presenta en el **Anexo N° 5.2. Cálculo de la proyección de la demanda efectiva en la situación sin proyecto.**

A continuación, se presenta la proyección del flujo de excursionistas y turistas nacionales y extranjeros luego de las correcciones efectuadas.

Proyección de la demanda efectiva del C.A. Sillustani											
Visitantes	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Excursionistas	3,938	4,457	4,977	5,496	6,015	6,535	7,054	7,573	8,093	8,612	9,131
Nacional	15,702	18,213	20,723	23,234	25,745	28,256	30,767	33,277	35,788	38,299	40,810
Extranjero	65,078	66,544	68,010	69,476	70,942	72,408	73,873	75,339	76,805	78,271	79,737
Total	84,718	89,214	93,710	98,206	102,702	107,198	111,694	116,190	120,686	125,182	129,678

b. Estimación de la demanda (escenario con proyecto).

★ **Proyección de la población de referencia.**

Es la misma población referencial calculada para la población demandante en el escenario sin proyecto.

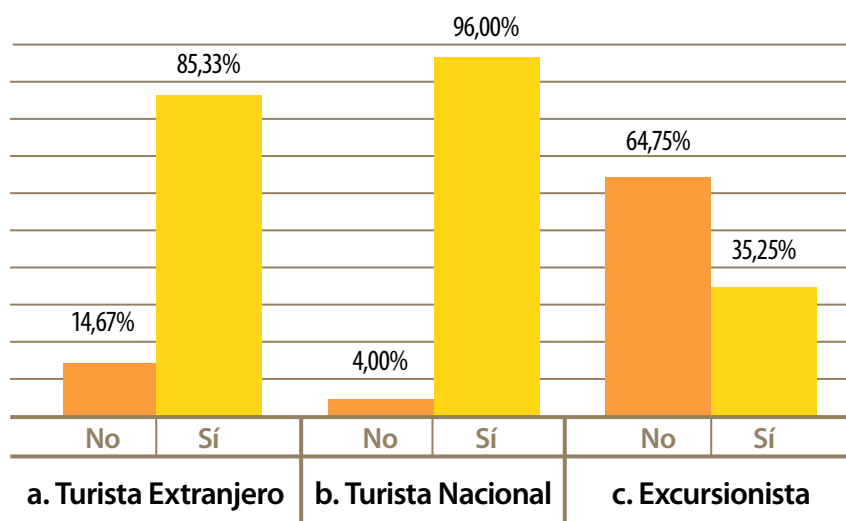
A continuación se presenta el cálculo de la proyección cuyo detalle puede ubicarse en el **Anexo N° 5.3. Cálculo de la proyección de la demanda en la situación con proyecto.**

Proyección de la población de referencia

Visitantes	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Excursionistas	163,431	115,609	124,138	132,667	141,196	149,725	158,254	166,783	175,312	183,842	192,371
Nacional	141,196	149,725	158,254	166,783	175,312	183,842	192,371	200,900	209,429	217,958	226,487
Extranjero	224,640	236,399	248,158	259,917	271,676	283,435	295,194	306,953	318,712	330,471	342,230
Total	529,267	501,733	530,550	559,367	588,184	617,002	645,819	674,636	703,453	732,270	761,088

★ **Cálculo de la demanda potencial**

Para el cálculo de la demanda potencial se identificó el factor de la demanda potencial (Fdp), obtenido de las encuestas al visitante y en base a la consulta referida a la disposición a realizar actividades turísticas como: *a) Visita a sitios arqueológicos; b) Visita al Museo de Sitio, y c) Observación de paisaje.* Los visitantes manifestaron:



De los resultados, se concluye que el 85.33%, 96.00% y 32.25% de los turistas extranjeros, nacionales y excursionistas entrevistados, respectivamente, requerirían los servicios vinculados al C.A. Sillutani, conformado por visitas a sitios arqueológicos, Museo de Sitio y observación de paisaje. Por tanto los factores de demanda potencial son:

- Fdp extranjeros = 85.33%
- Fdp nacional = 96.00%
- Fdp excursionistas = 32.25%

Con estos factores determina la demanda potencial utilizando la siguiente expresión:

$$\text{Demanda potencial} = \text{Fdp} \times \text{Población referencial}$$



La demanda efectiva se calcula con el porcentaje de visitantes, tanto turistas como excursionistas, que tienen la disponibilidad de adquirir los servicios turísticos ofrecidos por el proyecto vinculados al tipo de actividad turística.

Proyección de la demanda potencial											
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Visitantes	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Excursionistas	57,609	40,752	43,759	46,765	49,772	52,778	55,785	58,791	61,798	64,804	67,811
Nacional	135,548	143,736	151,924	160,112	168,300	176,488	184,676	192,864	201,052	209,240	217,428
Extranjero	191,693	201,727	211,761	221,796	231,830	241,865	251,899	261,933	271,968	282,002	292,036
Total	384,850	386,215	407,444	428,673	449,902	471,130	492,359	513,588	534,817	556,046	577,274

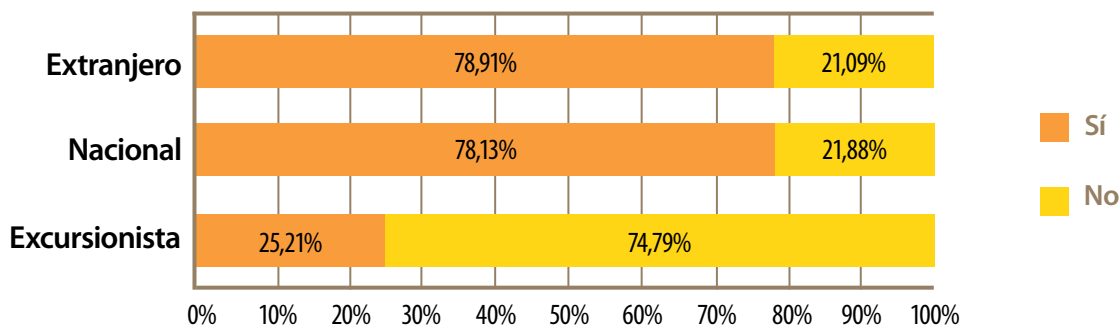
★ **Cálculo de la demanda efectiva**

Para la obtención de la demanda efectiva se identificó, con el porcentaje de visitantes, tanto turistas como excursionistas, que tienen la *disponibilidad de adquirir: uso y pago del servicio turístico ofrecidos por el proyecto vinculados al tipo de actividad turística*. A este porcentaje se le denomina factor de la demanda efectiva (Fde).

Para el cálculo de la demanda efectiva utiliza la siguiente expresión:

$$\text{Demanda efectiva} = \text{Fde} \times \text{Demanda potencial}$$

Para determinar los factores Fde se utilizarán los resultados de la encuesta, referidos a la disposición de *adquirir los servicios para el desarrollo de estas actividades*



Como se observa, el 78.91%, 78.13% y 25.21% de los turistas extranjeros, nacionales y de los excursionistas entrevistados respectivamente, estarían dispuestos a adquirir los servicios ofrecidos por el proyecto. Por tanto, los factores de demanda efectiva (Fde) son:

- ▶ Fdp extranjeros = 78.91%
- ▶ Fdp nacional = 78.13%
- ▶ Fdp excursionista = 25.21%

Proyección de la población demandante efectiva

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Visitantes	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Excursionistas	14,523	10,274	11,032	11,789	12,547	13,305	14,063	14,821	15,579	16,337	17,095
Nacional	105,897	112,294	118,691	125,087	131,484	137,881	144,278	150,675	157,072	163,468	169,865
Extranjero	151,258	159,175	167,093	175,011	182,929	190,846	198,764	206,682	214,599	222,517	230,435
Total	271,678	281,743	296,815	311,888	326,960	342,033	357,105	372,178	387,250	402,323	417,395

C. Análisis de la oferta

1.- Oferta actual

El cálculo de la capacidad de carga actual se realizó en el diagnóstico del recurso turístico, ver **Anexo N° 4.2. Cálculo y aplicación de la capacidad de carga**, del cual focalizaremos algunos parámetros utilizados:

- ★ El ancho del sendero (camino) en promedio: 1 m.
- ★ El tiempo promedio para una visita desde el ingreso: 3 horas.
- ★ El flujo de visitantes, que generalmente se realiza en un solo sentido por las vías.
- ★ El horario de visita por día: 8 horas.
- ★ El número de días que permanece abierto para la atención de visitantes: 313 días.

Para calcular la capacidad de carga actual, toma en cuenta los parámetros de ancho del sendero, tiempo para una visita desde el ingreso, el flujo de visitantes, el horario de visita por día, el número de días abierto para visitas, entre otros.

- ★ La cantidad y estado actual de las instalaciones, equipamiento y personal se muestran en los cuadros siguientes:

Instalación turística	Cant. actual (A)
Boletería	1
Senderos	1
Zona de estacionamiento	1

Personal	Cant. actual (A)
Administrador	1
Cobrador (cajero)	2
Vigilante	0
Operario de mantenimiento	5

Equipamiento turístico	Cant. actual (A)
Señalización interna y externa	1
Tachos de basura	2
Extintidor	0
Luminaria	2
Bancas	8
Radio	0

Resumen del cálculo de capacidad de carga del C.A. de Sillustani

Descripción		Visitas por día	Visitas por año
Capacidad de Carga Física	CCF =	10,293	3,221,709
Capacidad de Carga Real	CCR =	1,740	544,620
Capacidad de Manejo	CM =	39.93%	
Capacidad de Carga Efectiva	CCE =	695	217,535

Proyección de la capacidad de carga actual

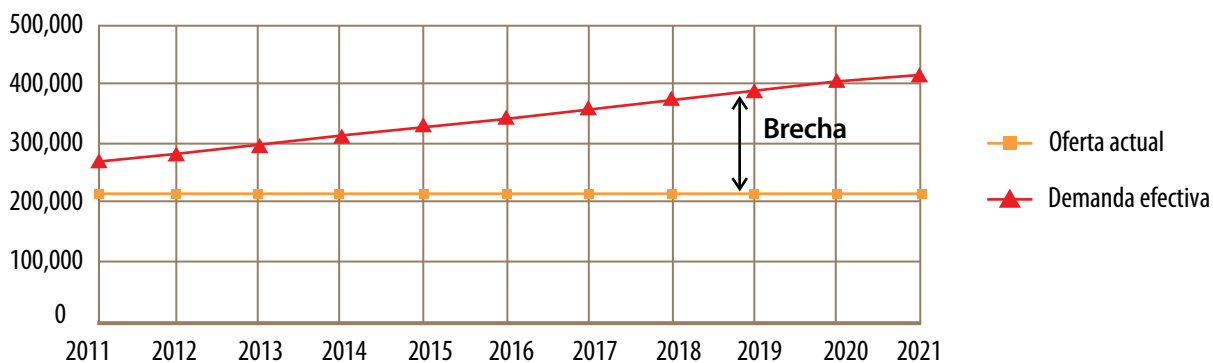
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Visitantes											
Oferta actual	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535
Total	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535

D. Balance Demanda - Oferta

En el cuadro siguiente se presenta el Balance Demanda efectiva con proyecto – Oferta actual para el proyecto.

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Visitantes											
Oferta actual	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535
Demanda efectiva	271,678	281,743	296,815	311,888	326,960	342,033	357,105	372,178	387,250	402,323	417,395
Brecha D-0	54,143	64,208	79,280	94,353	109,425	124,498	139,570	154,643	169,715	184,788	199,860

Balance Demanda Con Proyecto - Oferta Actual



El estudio de la localización tiene por objeto elegir la mejor ubicación para el proyecto considerando vías de acceso, la secuencia de la visita, la ubicación de las instalaciones, la disponibilidad de terrenos, etc.

4.5. Planteamiento técnico de las alternativas

Considerando las alternativas de solución identificadas, la brecha que atenderá el proyecto y sus metas, analiza los aspectos técnicos para ver si existen alternativas técnicas por evaluar para cada alternativa de solución. La idea es producir el mayor nivel de beneficios para los usuarios y la comunidad al menor costo social, tomando en cuenta lo siguiente:

4.5.1 Localización

El estudio de localización de las instalaciones turísticas y de otras intervenciones tiene como objetivo seleccionar la ubicación más conveniente para el proyecto teniendo en consideración:

- ▶ Vías de acceso que interconectan las instalaciones turísticas con el recurso turístico.
- ▶ Secuencia de la visita turística, que deberá responder al ordenamiento lógico del itinerario de visita al recurso turístico. La identificación de esta secuencia se obtiene en base a las entrevistas de los operadores turísticos y los entes que administran o gestionan el recurso.
- ▶ La ubicación actual de las instalaciones turísticas existentes, teniendo especial cuidado que en su conjunto (nuevas y existentes) correspondan a una secuencia lógica de visita al recurso turístico.
- ▶ Disponibilidad de terrenos públicos donde se ubicarán las instalaciones turísticas y otras edificaciones identificadas en el proyecto. Si el terreno propuesto es de propiedad privada, considera la posibilidad de compra realizando arreglos institucionales, tales como, un contrato de pre-venta a través de un convenio que debe de estar suscrito por la entidad correspondiente.

Asimismo, puedes contemplar la opción de sesión de uso de los terrenos para fines del proyecto, debiendo suscribir, el o los propietarios, un acta dando la conformidad de uso del terreno **durante la vida útil del proyecto.**

- ▶ Las instalaciones turísticas deben permitir un adecuado desarrollo de las actividades turísticas del visitante. Para ello es necesario que se mantenga



Normalmente la ruta de acceso determina la secuencia lógica de visita a los recursos turísticos naturales.

una dotación óptima de servicios básicos, por lo que se debes identificar las posibles fuentes de abastecimiento de agua potable y de energía eléctrica; además del tratamiento y la disposición final de las aguas residuales y residuos sólidos generados. En caso no existieran, deberás incluirlos en el diseño de las instalaciones y/o del proyecto.

En caso se requiera el abastecimiento de una empresa de suministro eléctrico o de agua potable, ten en cuenta lo siguiente: 1) Para el caso del suministro eléctrico, solicita a la empresa responsable de su abastecimiento eléctrico la factibilidad de suministro y punto de diseño; para ello debes indicar la capacidad de la carga que requerirán las instalaciones turísticas. 2) Para el caso del suministro de agua, solicita a la empresa responsable de su abastecimiento, un Informe Técnico para dotación de agua potable; para ello debes indicar la demanda de este recurso que requerirán las instalaciones turísticas.

- ▶ Un factor limitante de ubicación está en las condiciones legales e institucionales que, por norma, establecen el Ministerio de Cultura y el SERNANP para el adecuado uso turístico de los recursos culturales considerados patrimonio cultural y para las áreas naturales protegidas. Generalmente, este marco legal restringe el desarrollo de actividades turísticas en áreas específicas conocidas como *zonas de amortiguamiento* y en otros casos *zonas de uso turístico*. Es necesario obtener la opinión favorable de las entidades competentes.
- ▶ La ubicación de las instalaciones turísticas y otras edificaciones que plantee el proyecto, deberá ser compatible con el uso del suelo y la zonificación del territorio definidas⁴³ en los planes de Acondicionamiento Territorial⁴⁴ y/o zonificación económica ecológicas, planes reguladores y de ordenamiento urbano.
- ▶ Las condiciones geológicas y de suelo (estabilidad, capacidad portante del suelo, etc.). Asimismo, las instalaciones turísticas que cuenten con sistemas de tratamiento y disposición final de aguas residuales, deberán considerar las

43
44

Se verificará la compatibilidad del uso de suelo y del territorio, en caso de existir, con la zonificación económica ecológica Instrumento de planificación que permite el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la distribución equilibrada de la población y el desarrollo de la inversión pública y privada en los ámbitos urbano y rural del territorio o provincia.

Si el terreno propuesto es de propiedad privada considera la posibilidad de una compra realizando arreglos institucionales como un contrato de compra-venta o un convenio suscrito con la entidad correspondiente.

características del sub-suelo (permeabilidad, espesor y extensión) para evitar la contaminación de éstos. En cuanto a la topografía, se dará preferencia a los lugares con superficies planas o con pendientes moderadas.

- ▶ Para el caso de infraestructura turística en mares, ríos o lagos se deberá hacer el estudio de batimetría respectivo.

Para **nuevas** instalaciones turísticas de embarque y desembarque (embarcaderos, muelles, atracaderos, marinas o similares) o el **mejoramiento** de las existentes, se requiere tramitar ante la DICAPI, el otorgamiento de la Resolución Directoral de aprobación del Anteproyecto de Derecho de Uso de Área Acuática (incluye la franja ribereña de 50 metros e islas), a través del trámite ante la Dirección de Medio Ambiente, según corresponda⁴⁵. La gestión para la obtención de este permiso recae en la entidad que presenta el proyecto y es indispensable para obtener la aprobación y/o viabilidad del estudio de preinversión a nivel de Perfil.

- ▶ Las instalaciones se ubicarán en zonas que no hayan sido botaderos de basura o de desmonte u otros elementos perjudiciales a la salud.
- ▶ El impacto ambiental que pueda ocasionar la ubicación de las instalaciones debe ser mínimo.
- ▶ Peligros del entorno que pueden afectar al recurso turístico y las instalaciones.

4.5.2 Tamaño

Para la determinación del tamaño del proyecto toma en cuenta aspectos como:

- ▶ La brecha (demanda insatisfecha) es el primer referente. Es posible que por factores técnicos, financieros, de riesgo, entre otros, el proyecto no pueda atender toda la brecha.
- ▶ El tamaño del proyecto considera la capacidad de recepción del recurso turístico.



Para definir el tamaño considera las dimensiones del terreno en el que se desarrollará el proyecto.

- ▶ Precisa el número máximo de personas que puede admitir cada instalación turística (aforo).
- ▶ Dimensiones del terreno en el que se desarrollará el proyecto.
- ▶ El Reglamento Nacional de Edificaciones norma los criterios y requisitos técnicos mínimos para el diseño y ejecución de habilitaciones urbanas y edificaciones. Su aplicación es obligatoria.
- ▶ Disponibilidad de recursos financieros.
- ▶ Impacto Ambiental negativos.
- ▶ Peligros que pueden afectar la unidad productiva turística.

4.5.3 Tecnología

Asegúrate de que la tecnología utilizada en la ejecución de las inversiones y la operación sean las adecuadas de acuerdo a:

- ▶ Clima, suelo y topografía.
- ▶ Disponibilidad de materiales e insumos.
- ▶ Integración con el paisaje local.
- ▶ Garantías de mantenimiento del equipamiento e instalaciones.
- ▶ Disponibilidad de recursos financieros.
- ▶ Peligros que pueden afectar al recurso turístico y las instalaciones.

4.5.4 Momento óptimo

Busca el momento apropiado para iniciar la ejecución del proyecto tomando en cuenta:

- ▶ Las temporadas de baja afluencia turística.
- ▶ Las temporadas de condiciones climáticas adversas.
- ▶ Eventos o actividades programadas en el recurso turístico.
- ▶ Disponibilidad de recursos financieros.

Caso Práctico: Sillustani

Planteamiento técnico de las alternativas

1. Localización

¿Dónde se ubicará el proyecto?

Tipo de instalaciones turísticas	Senderos internos	Boletería	Estacionamiento	Museo de Sitio	Mirador turístico
Secuencia de la visita turística	Dentro del complejo	Debe estar al inicio de la secuencia	Debe estar al inicio de la secuencia	Después de la boletería	Durante el recorrido con senderos internos
Ubicación de instalaciones turísticas existentes	Instalaciones existentes que no se reubican.	Instalaciones existentes que deben reubicarse para tener una secuencia lógica.	Instalaciones existentes que deben reubicarse para tener una secuencia lógica.	Edificación existente a cargo de la Dirección Regional de Cultura de Puno.	No es existente
Disponibilidad de terrenos	Sí cuenta	Sí cuenta	Sí cuenta	Sí cuenta	Sí cuenta
Autorizaciones de las entidades competentes	Dirección Regional de Cultura de Puno emite opinión favorable con oficio N° 1325- 2011.	La Municipalidad del distrito de Atuncolla emite opinión favorable con oficio N° 522- 2011.	La Municipalidad del distrito de Atuncolla emite opinión favorable con oficio N° 522- 2011.	Dirección Regional de Cultura de Puno emite opinión favorable con oficio N° 1325- 2011.	Dirección Regional de Cultura de Puno emite opinión favorable con oficio N° 1325- 2011.
Topografía y suelos	Suelo de grava	Suelo de grava	Suelo de grava	Suelo de grava	Suelo de grava
Clima - ambiente - salubridad	Sí cuenta	Sí cuenta	Sí cuenta	Sí cuenta	Sí cuenta
Planes reguladores e impacto ambiental	El distrito no cuenta con plan de desarrollo urbano; sin embargo, se emitieron ordenanzas de uso para esta zona del proyecto.				
Peligros o amenazas	Existen amenazas ambientales por la exposición a los rayos.				
Infraestructura y servicios	La zona donde se ubicarán las instalaciones cuenta con suministro y conexión a la red de servicios públicos.				
Ubicación, concentración de la población objetivo	La zona donde se ubicarán las instalaciones forman parte del recorrido turístico.				

2. Tamaño

Para el cálculo del tamaño toma en cuenta los siguientes parámetros:

- *Capacidad de las instalaciones turísticas*

Capacidad de instalaciones turísticas

Instalación turística	Tipo de servicio	Unidad	Área disponible para la visita (m ²)		Área por persona / vehículo (m ²)		Área entre grupos (m ²)		Área por grupo (m ²)		Horario de atención (horas)		Tiempo de recorrido o atención (horas)		Número de visitas por día
Senderos de circuitos internos	Interpretación cultural y orientación	Turistas/ día	3,860	1	15	50	65	9-16	7	3	2.33				
Boletería	Suministro de boleto turístico	Turistas/ día	10	1	15	1	16	9-15	6	0.10	60				
Estacionamiento	Estacionamiento de vehículos	Turistas/ día	500	16	15	1	241	9-17	8	4	2				
Museo de Sitio	Interpretación cultural	Turistas/ día	271	3	15	50	95	9-16	7	0.50	14				
Mirador	Disfrute del paisaje	Turistas/ día	50	2	15	10	40	9-15	6	1	6				

Fuente: Diagnóstico situacional.

- *Demanda insatisfecha*

Variable	Año										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Oferta optimizada	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535	217,535
Demanda efectiva	271,678	281,743	296,815	311,888	326,960	342,033	357,105	372,178	387,250	402,323	417,395
Brecha (D-0)	54,143	64,208	79,280	94,353	109,425	124,498	139,570	154,643	169,715	184,788	199,860

Fuente: Balance Oferta - Demanda



Propuestas de intervención

Toma como parámetro de diseño la brecha del año 10, es decir un tamaño que pueda ofrecer 199,860 servicios turísticos.

- *Brecha de las instalaciones turísticas*

Balance de las instalaciones turísticas

Instalación turística	Tipo de servicio	Área disponible para la visita (m ²)	Capacidad máxima (personas/año)	Capacidad de carga efectiva del recurso turístico	Demanda efectiva unidad producida (año 10)	Balance (personas / año)	Balance (personas / día)	Resultado del servicio ofrecido	Comentarios
Senderos de circuitos internos	Interpretación cultural y orientación	3,860	652,605	217,535	417,395.18	435,070	1,390	Superávit	Rehabilitación de senderos y mejora de señalización
Boletería	Suministro de boleto turístico	10	178,410	217,535	417,395.18	-39,125	-125	Déficit	Ampliación y reubicación de boletería
Estacionamiento	Estacionamiento de vehículos	500	18,780	217,535	417,395.18	-198,755	-635	Déficit	Ampliación y reubicación de estacionamiento
Museo de Sitio	Interpretación cultural	271	187,800	217,535	417,395.18	-29,735	-95	Déficit	Ampliación y remodelación del Museo de Sitio
Mirador	Disfrute del paisaje	50	37,560	217,535	417,395.18	-179,975	-575	Déficit	Construcción del mirador turístico

Toma como parámetro las intervenciones necesarias propuestas en las instalaciones turísticas.

¿Cuánto se producirá?

Cantidad de servicios turísticos requeridos (demanda efectiva año 10).	400,300				
Oferta optimizada de la unidad productiva.	262,920				
Demanda insatisfecha (Brecha año 10)	137,380				
Tipo de servicios a producir, mejorar o ampliar.	Servicios de circuitos internos y orientación	Suministro de boleto turístico	Estacionamiento de vehículos	Interpretación cultural	Disfrute del paisaje
Tipo de instalaciones turísticas	Senderos internos	Boletería	Estacionamiento	Museo de Sitio	Mirador turístico
Aforo de las instalaciones optimizadas (personas / años)	652,605	178,410	18,780	187,800	0
Requerimiento de servicios	389,685	-84,510	-244,140	-75,120	-262,920
Características técnicas de las instalaciones productoras de servicios	480 m. de sendero requieren mejoramiento de su superficie.	20 m ² de área construida incluye veredas y área exterior cubierta. 1500 m ² de remodelación de acceso al C. A. (peatonal).	2000 m ² de estacionamiento para 3 buses, 10 coasters, vans y autos, respectivamente, más 3 espacios para discapacitados.	271 m ² de remodelación de salas de exhibición, 200 m ² de remodelación de ingreso y 200 m ² para renovación de museografía.	60 m ² para pisos, bancas y mobiliario del mirador.
Disponibilidad de terrenos públicos	Los senderos se ubican al interior de la zona intangible del C.A.	Se ubican en zona pública a cargo de la Municipalidad de Atuncolla.	Terreno para la ampliación de estacionamiento a cargo de la Municipalidad de Atuncolla.	Edificación existente a cargo de la Dirección Regional de Cultura de Puno.	El terreno para el mirador se ubica al interior de la zona del C.A.
Secuencia de la visita turística	Dentro del complejo	Al inicio de la secuencia	Al inicio de la secuencia	Después de la boletería	Durante recorrido de senderos internos
Disponibilidad de insumos	Se cuentan con distribuidores de materiales de construcción y agregados en las ciudades de Puno y Juliaca.				
Normas reguladoras	Reglamento Nacional de Edificaciones.				
Recursos financieros	Entidades aportantes: Municipalidad provincial de Puno y Plan Copesco Nacional.				
Impacto ambiental	Se adjunta diagnóstico de impacto ambiental del proyecto.				
Peligros o amenazas	Las instalaciones se ubican en zonas seguras, no existen amenazas de deslizamientos, derrumbes o inundaciones.				

3. Tecnología

¿Cómo se construirá y producirá?

Tipo de instalaciones turísticas	Senderos internos	Boletería	Estacionamiento	Museo de Sitio	Mirador turístico
Tecnologías constructivas	Piedra, adobe, ladrillo con mortero de cemento				
Materiales propios del lugar.	Considera tramos de piso apisonado, tramos con confitillo de piedra o con pisos de piedra rústica, sardineles o limitantes de piedra.	De mampostería de ladrillo, techos inclinados, piso de madera, dos ventanillas de vidrio templado para atención, puertas de madera con sistema de seguridad, incluye un medio baño.	Considera espacios para unidades tipo bus (10%) couster (30%), tipo van (30%) y autos (30%). Así mismo, debe considerar las zonas de tránsito peatonal, señalización, iluminación, áreas verdes y tachos de basura.	El museo tendrá salas de exposición, áreas de conservación, boletería, administración, baños de hombres y mujeres, tópico y guardiana.	Considera una zona de descanso al aire libre, una parte debe estar protegida del sol y la lluvia, contará con señalización y basureros.
Integración con el paisaje local	El paisaje local está compuesto por viviendas en piedra y techo de paja, las puertas y ventanas son de madera, cercas de piedra, zonas de pastoreo y guarnición de ganado ovino y auquénidos. La zona es muy apacible y nada bulliciosa.				
Garantías de mantenimiento	Dirección Regional de Cultura de Puno se compromete a la operación y mantenimiento con oficio N° 1325-2011.	La Municipalidad del distrito de Atuncolla se compromete a la operación y mantenimiento con oficio N° 522-2011.	La Municipalidad del distrito de Atuncolla se compromete a la operación y mantenimiento con oficio N° 522-2011.	Dirección Regional de Cultura de Puno se compromete a la operación y mantenimiento con oficio N° 1325-2011.	Dirección Regional de Cultura de Puno se compromete a la operación y mantenimiento con oficio N° 1325-2011.
Insumos	Se cuentan con distribuidores de materiales de construcción y agregados en las ciudades de Puno y Juliaca.				
Financiamiento	Entidades aportantes: Municipalidad Provincial de Puno y Plan Copesco Nacional.				

4. Momento óptimo

¿Cuándo se ejecutará la inversión?

Identificar las temporadas de baja afluencia turística	De Enero - Abril
Identificar las temporadas de condiciones climáticas adversas	Los meses de mayor precipitación pluvial son desde diciembre hasta marzo y los meses de escasez de lluvias junio, agosto y septiembre.
Recursos públicos escasos	Se requiere el esfuerzo del gobierno provincial y nacional para el financiamiento.
Evolución de la competencia (oferta)	Bolivia y Cusco están invirtiendo la puesta en valor de sus atractivos culturales.
Evaluación de la demanda	Demanda creciente de turistas nacionales y extranjeros.
Costo de oportunidad	Desarrollo y promoción de atractivos de turismo de naturaleza y ecoturismo en el Lago Titicaca.



Identifica todas las actividades requeridas para cada una de las acciones que se implementarán con el proyecto.

4.6. Cronograma de actividades

Identifica todas las actividades requeridas para cada una de las acciones que se implementarán en la fase de inversión, así como las que deben desarrollarse para producir los servicios en la fase de post-inversión. Para cada actividad estima el tiempo de duración, la secuencia de ejecución y la interdependencia con otras actividades. Sobre esa base desarrolla el cronograma de actividades para cada una de las alternativas de solución.

El cronograma debe incluir los procesos de selección y contrataciones de acuerdo a la normativa vigente. Asimismo, toma en cuenta los aspectos tratados en el ítem 4.1 de este capítulo. Ten especial cuidado al determinar las actividades que se realizarán de forma simultánea o el momento indicado de ejecutarlas para tener el resultado esperado en el proyecto.

Para la identificación de las actividades ten en cuenta las siguientes consideraciones:

4.6.1 Fase de inversión

Para el período máximo de inversión en proyectos turísticos distingue las siguientes etapas:

► **Diseño y expediente técnico del proyecto**

En esta etapa se elaboran los estudios de ingeniería de detalle del proyecto (expediente técnico y estudio definitivo). Al respecto, se debe considerar las siguientes acciones:

- Elaboración de los términos de referencia para la contratación de la empresa consultora que se encargará de desarrollar el expediente técnico(s) y/o estudio definitivo(s).
- Proceso de selección y contratación de la empresa(s) consultora(s) encargada de la elaboración del expediente técnico(s) y/o estudio definitivo(s) (de acuerdo a los tiempos planteados en el Reglamento de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, o de las normas de las organizaciones que se encuentran a cargo de contratación).
- Elaboración del expediente técnico(s) y/o estudio definitivo(s).
- Aprobación del expediente técnico(s) y/o estudio definitivo(s) por las instancias correspondientes (en el caso del Sector Turismo pueden ser SERNANP, Ministerio de Cultura, Plan COPESCO Nacional, etc).
- Para el caso de requerir autorizaciones de la DICAPI, considerar los tiempos procesales de la obtención de las mismas.

Para cada actividad estima el tiempo de duración, la secuencia de ejecución y la interdependencia con otras actividades. Sobre esa base desarrolla el cronograma para cada una de las alternativas de solución.

Considera que el estudio de preinversión debe establecer claramente si se desarrollará más de un expediente técnico, detallando el procedimiento y modalidad de contratación para cada uno de ellos y el componente asociado.

▶ **Ejecución**

Corresponde a la etapa donde se realiza el desarrollo de los componentes relacionados con la obra física, trabajos de inversión y/o conservación tecnológica y la implementación de las actividades programadas, tales como, implementación del programa de difusión y sensibilización, capacitación a autoridades relacionadas a la prestación del servicio turístico. Al respecto, se deben considerar las siguientes acciones:

- Elaboración de los términos de referencia para la contratación de la(s) empresa(s) consultora que se encargará(n) de la ejecución de los componentes del proyecto y de la supervisión de las mismas.
- Proceso de selección y contratación de la empresa(s) consultora(s) encargada(s) de la ejecución de los componentes y de la supervisión. Considera los tiempos planteados por el Reglamento de Contrataciones y Adquisiciones del Estado o de las normas de las organizaciones que se encuentran a cargo de contratación.
- Ejecución de cada uno de los componentes y de la(s) actividad(es) programada(s) y de la supervisión.
- Recepción y transferencia de la obra(s) física(s) por las instancias correspondientes (municipalidad, gobierno regional, Plan COPESCO Nacional, etc.).
- Evaluación final de la etapa de inversión.

Para la ejecución de componentes que la Unidad Ejecutora realice por administración directa, identifica cada una de las etapas y períodos necesarios en el desarrollo de la fase de inversión. Indica esto claramente en el estudio de preinversión.

4.6.2 Fase de operación y mantenimiento

Corresponde a la puesta en marcha de las instalaciones turísticas y/o equipamiento. Aquí se comienzan a concretar los beneficios estimados en la preinversión.

Caso Práctico: Sillustani

Cronograma de actividades

Actividades	Año 00												Año 1	Año 2	...	Año 10	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
Fase de Inversión																	
★ Infraestructura																	
1. Preparación de términos de referencia para la elaboración del Expediente Técnico	■																
2. Proceso de selección y contratación para la elaboración del expediente técnico		■															
3. Elaboración del expediente técnico			■	■													
4. Aprobación del expediente técnico					■												
5. Elaboración de términos de referencia para la contratación de obra						■											
6. Proceso de selección y contratación de la obra							■	■									
7. Ejecución de la obra física									■	■							
8. Supervisión por la unidad ejecutora										■	■						
★ Conservación del recurso turístico																	
9. Investigación y prospección arqueológica	■																
10. Preparación de términos de referencia para la elaboración del expediente técnico de conservación		■															
11. Proceso de selección y contratación para la elaboración del expediente técnico de conservación		■															
12. Elaboración del expediente técnico de conservación			■	■													
13. Aprobación del expediente técnico de conservación					■												
14. Elaboración de términos de referencia para la contratación para la ejecución de los trabajos de conservación						■											
15. Proceso de selección y contratación de la obra							■	■									
16. Ejecución de los trabajos de conservación									■	■							
17. Supervisión de los trabajos de conservación										■	■						

continúa 

Actividades	Año 00												Año 1	Año 2	...	Año 10
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Fase de Inversión																
★ <i>Intangibles</i>																
18. Elaboración de términos de referencia para la contratación de la capacitaciones y difusión																
19. Proceso de selección y contratación de las capacitaciones y difusión																
20. Ejecución de la actividades programadas de las capacitaciones y difusión																
21. Elaboración de términos de referencia para la contratación de la supervisión																
22. Proceso de selección y contratación de la supervisión																
23. Ejecución de la supervisión																
24. Capacitación y asistencia técnica necesaria para la operación y mantenimiento.																
25. Recepción y transferencia de la obra(s) física(s) por las instancias correspondientes (municipalidad, gobierno regional, Plan COPESCO Nacional, etc.).																
Fase de Post Inversión																
26. Operación y mantenimiento de la infraestructura y equipamiento implementado																

formulación

4.7 Costos a precios privados

La utilización de recursos de un proyecto de inversión se efectúa en dos momentos: el primero, mientras se construye o implementa el proyecto, conocido como “período de inversión”, y el segundo, cuando el proyecto entra en funcionamiento, denominado “período de operación”. En el segundo se producen los beneficios e impactos previstos. Los costos de los bienes y servicios utilizados en el primer período se conocen como costos de inversión y, los del segundo, como costos de operación y mantenimiento.



En función al análisis de tamaño, localización y tecnología se hacen los requerimientos de cantidad y tipo de recursos necesarios para implementar las acciones propuestas en cada alternativa.

El objetivo es determinar el costo de cada alternativa de solución, en ambos momentos, a precios privados o de mercado. Para estimar los flujos de costos a precios de mercado sigue el siguiente proceso:

4.7.1 Costos de inversión a precios de mercado

Determina los costos de inversión (costos de intangibles, activos y otros gastos) a precios de mercado de cada una de las alternativas. Para ello ten en cuenta que:

- ▶ En función al análisis de tamaño, localización y tecnología se realizarán los requerimientos de cantidad y tipo de recursos necesarios para implementar cada una de las acciones propuestas en las alternativas.
- ▶ El costo unitario correspondiente a los recursos requeridos.

a) **Inversión en intangibles**

Considera los costos de los estudios definitivos y de los expedientes técnicos, así como otros rubros de intangibles (estudio de línea base, licencias, permisos, Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), entre otros).

b) **Inversión en activos fijos**

Dependiendo de la naturaleza de la tecnología propuesta en cada alternativa, considera los costos de suministro, instalación y transporte. Éstos, a su vez, deben desagregarse tanto en suministro de materiales transables y no transables, como en el montaje con mano de obra calificada y no calificada.

c) **Otros costos**

Incluye los costos fijos y otros en los que se incurriría, por ejemplo el pago de servidumbre y supervisión de obra, etc.

Sustenta los costos de inversión con una desagregación a nivel de metrados y especifica los costos unitarios, tomando como referencia el anteproyecto arquitectónico de las alternativas. Incluye los costos de inversión adicionales

Los costos de operación y mantenimiento incluyen los costos fijos (repuestos, personal, equipos, etc.) y los costos variables (consumo de energía, combustible, insumos, etc.). Precísalos por separado y susténtalos.

por incorporar medidas de reducción de riesgo, así como los costos ambientales para prevenir, controlar y mitigar los potenciales impactos negativos sobre el medio ambiente.

En caso de obras por administración directa sólo considera gastos generales e IGV del costo de materiales y equipos, más no las utilidades.

4.7.2 Costos de inversión y mantenimiento

Los costos de operación y mantenimiento incluyen los costos fijos (repuestos, personal, equipos, etc.) y los costos variables (consumo de energía, combustible, insumos, etc.). Precísalos por separado y susténtalos con base en los costos promedios en los que incurre la administración del recurso turístico y de las instalaciones turísticas.

a) Costos para la situación sin proyecto

Durante su análisis utiliza los costos de operación y mantenimiento de la situación actual para todo el horizonte de evaluación.

b) Costos para la situación con proyecto

Para este análisis utiliza los costos de operación y mantenimiento en los que se incurrirá una vez ejecutado el proyecto, durante todo el horizonte de evaluación.

c) Costos incrementales

Éstos resultan de la diferencia de los costos de la situación con y sin proyecto.

4.7.3 Flujo de costos incrementales a precios de mercado

El flujo de costos incrementales permite visualizar la distribución de los costos en el tiempo de ejecución y operación del proyecto, por tanto deberá ser compatible con el cronograma de actividades, los costos unitarios y el análisis técnico. Elabora este análisis para cada una de las alternativas.

Caso Práctico: Sillustani

Costos a precios privados

1. Costo de inversión a precios de mercado

Aquí presentamos los resúmenes de costos de inversión de ambas alternativas. El cálculo detallado lo encuentras en el **Anexo N° 6.1. Estimación de los costos de inversión a precios de mercado.**

Resumen de costos de la alternativa 1

		Costo directo	Gastos generales	Utilidad	Parcial	Impuestos	Total a precios privados S/.
Componente 1	Adecuadas facilidades turísticas en el C.A. Sillustani	1,582,525.00	158,252.50	158,252.50	1,899,030.00	341,825.40	2,240,855.40
Componente 2	Adecuada presentación del C.A. Sillustani	938,500.00	93,850.00	93,850.00	1,126,200.00	202,716.00	1,328,916.00
Componente 3	Eficiente gestión turística cultural del C.A. Sillustani	160,500.00	16,050.00	16,050.00	192,600.00	34,668.00	227,268.00
Total costo alternativa 1		2,681,525.00	268,152.50	268,152.50	3,217,830.00	579,209.40	3,797,039.40

Resumen de costos de la alternativa 2

		Costo directo	Gastos generales	Utilidad	Parcial	Impuestos	Total a precios privados S/.
Componente 1	Adecuadas facilidades turísticas en el C.A. Sillustani	1,715,000.00	171,500.00	171,500.00	2,058,000.00	370,440.00	2,428,440.00
Componente 2	Adecuada presentación del C.A. Sillustani	938,500.00	93,850.00	93,850.00	1,126,200.00	202,716.00	1,328,916.00
Componente 3	Eficiente gestión turística cultural del C.A. Sillustani	160,500.00	16,050.00	16,050.00	192,600.00	34,668.00	227,268.00
Total costo alternativa 2		2,814,000.00	281,400.00	281,400.00	3,376,800.00	607,824.00	3,984,624.00

2. Costos de operación y mantenimiento a precios de mercado

Aquí presentamos los resúmenes de costos de operación y mantenimiento en la situación sin y con proyecto. El cálculo detallado lo encuentras en el **Anexo N° 6.2. Estimación de los costos de operación y mantenimiento a precios de mercado.**

A. Costos de operación y mantenimiento para la Situación Sin Proyecto

Proyección de costos de operación y mantenimiento en la situación sin proyecto

Descripción	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Costos de operación	114,408	114,408	114,408	114,408	114,408	114,408	114,408	114,408	114,408	114,408	114,408
Personal	99,408	99,408	99,408	99,408	99,408	99,408	99,408	99,408	99,408	99,408	99,408
Insumos, materiales y herramientas	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Costos de mantenimiento	18,467.16	18,467.16	18,467.16	18,467.16	18,467.16	18,467.16	18,467.16	18,467.16	18,467.16	18,467.16	18,467.16
Estacionamiento	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
Museo de Sitio	7,632	7,632	7,632	7,632	7,632	7,632	7,632	7,632	7,632	7,632	7,632
Boletería	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660	660
Senderos internos (circuitos) en el C.A.	77.40	77.40	77.40	77.40	77.40	77.40	77.40	77.40	77.40	77.40	77.40
En el C.A. de Sillustani	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
Otros servicios de mantenimiento	4,397.76	4,397.76	4,397.76	4,397.76	4,397.76	4,397.76	4,397.76	4,397.76	4,397.76	4,397.76	4,397.76
Total	132,875.16	132,875.16	132,875.16	132,875.16	132,875.16	132,875.16	132,875.16	132,875.16	132,875.16	132,875.16	132,875.16

B. Costos de operación y mantenimiento para la Situación Con Proyecto

B1. Alternativa 1

Proyección de costos de operación y mantenimiento en la Situación Con Proyecto – Alternativa 1

Descripción	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Costos de operación		317,934.00	317,934.00	317,934.00	317,934.00	317,934.00	317,934.00	317,934.00	317,934.00	317,934.00	317,934.00
Personal		249,174.00	249,174.00	249,174.00	249,174.00	249,174.00	249,174.00	249,174.00	249,174.00	249,174.00	249,174.00
Insumos, materiales y herramientas		68,760.00	68,760.00	68,760.00	68,760.00	68,760.00	68,760.00	68,760.00	68,760.00	68,760.00	68,760.00
Costos de mantenimiento		169,348.43	169,348.43	169,348.43	169,348.43	169,348.43	169,348.43	169,348.43	169,348.43	169,348.43	169,348.43
Estacionamiento		16,652.40	16,652.40	16,652.40	16,652.40	16,652.40	16,652.40	16,652.40	16,652.40	16,652.40	16,652.40
Museo de Sitio		69,120.00	69,120.00	69,120.00	69,120.00	69,120.00	69,120.00	69,120.00	69,120.00	69,120.00	69,120.00
Vía vehicular		12,507.00	12,507.00	12,507.00	12,507.00	12,507.00	12,507.00	12,507.00	12,507.00	12,507.00	12,507.00
Boletería		1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00
Senderos Internos (circuitos)		8,643.00	8,643.00	8,643.00	8,643.00	8,643.00	8,643.00	8,643.00	8,643.00	8,643.00	8,643.00
Señalización del circuito		6,743.75	6,743.75	6,743.75	6,743.75	6,743.75	6,743.75	6,743.75	6,743.75	6,743.75	6,743.75
Señalización de interpretación		10,393.75	10,393.75	10,393.75	10,393.75	10,393.75	10,393.75	10,393.75	10,393.75	10,393.75	10,393.75
Mirador		2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00
En el C.A. de Sillustani		29,640.00	29,640.00	29,640.00	29,640.00	29,640.00	29,640.00	29,640.00	29,640.00	29,640.00	29,640.00
Otros servicios de mantenimiento		11,928.53	11,928.53	11,928.53	11,928.53	11,928.53	11,928.53	11,928.53	11,928.53	11,928.53	11,928.53
Total		487,282.43	487,282.43	487,282.43	487,282.43	487,282.43	487,282.43	487,282.43	487,282.43	487,282.43	487,282.43

B2. Alternativa 2

Proyección de costos de operación y mantenimiento en la Situación Con Proyecto – Alternativa 2

Descripción	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Costos de operación		274,212.00	274,212.00	274,212.00	274,212.00	274,212.00	274,212.00	274,212.00	274,212.00	274,212.00	274,212.00
Personal		221,052.00	221,052.00	221,052.00	221,052.00	221,052.00	221,052.00	221,052.00	221,052.00	221,052.00	221,052.00
Insumos, materiales y herramientas		53,160.00	53,160.00	53,160.00	53,160.00	53,160.00	53,160.00	53,160.00	53,160.00	53,160.00	53,160.00
Costos de mantenimiento		198,148.43	198,148.43	198,148.43	198,148.43	198,148.43	198,148.43	198,148.43	198,148.43	198,148.43	198,148.43
Estacionamiento		16,652.40	16,652.40	16,652.40	16,652.40	16,652.40	16,652.40	16,652.40	16,652.40	16,652.40	16,652.40
Museo de Sitio		72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00
Vía vehicular		16,107.00	16,107.00	16,107.00	16,107.00	16,107.00	16,107.00	16,107.00	16,107.00	16,107.00	16,107.00
Boletería		5,580.00	5,580.00	5,580.00	5,580.00	5,580.00	5,580.00	5,580.00	5,580.00	5,580.00	5,580.00
Senderos Internos (circuitos)		8,643.00	8,643.00	8,643.00	8,643.00	8,643.00	8,643.00	8,643.00	8,643.00	8,643.00	8,643.00
Señalización del circuito		6,743.75	6,743.75	6,743.75	6,743.75	6,743.75	6,743.75	6,743.75	6,743.75	6,743.75	6,743.75
Señalización de interpretación		10,393.75	10,393.75	10,393.75	10,393.75	10,393.75	10,393.75	10,393.75	10,393.75	10,393.75	10,393.75
Mirador		2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00
En el C.A. de Sillustani		47,640.00	47,640.00	47,640.00	47,640.00	47,640.00	47,640.00	47,640.00	47,640.00	47,640.00	47,640.00
Otros servicios de mantenimiento		11,928.53	11,928.53	11,928.53	11,928.53	11,928.53	11,928.53	11,928.53	11,928.53	11,928.53	11,928.53
Total		472,360.43	472,360.43	472,360.43	472,360.43	472,360.43	472,360.43	472,360.43	472,360.43	472,360.43	472,360.43

3. Flujo de costos incrementales a precios de mercado

Alternativa 1											
Rubro	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
I. Inversión	3,797,039										
1. Estudios definitivos y expedientes técnicos	254,880										
2. Investigación y prospección arqueológica	28,320										
3. Inversión fija (infraestructura)	2,599,811										
4. Equipamiento	389,400										
5. Inversión intangible (difusión y capacitación)	227,268										
6. Supervisión	113,280										
7. Mitigación ambiental	184,080										
II. Post Inversión		487,282	487,282	487,282	487,282	487,282	487,282	487,282	487,282	487,282	487,282
1. Costos de operación con proyecto		317,934	317,934	317,934	317,934	317,934	317,934	317,934	317,934	317,934	317,934
2. Costos de mantenimiento con proyecto		169,348	169,348	169,348	169,348	169,348	169,348	169,348	169,348	169,348	169,348
III. Costos O y M sin proyecto		132,875	132,875	132,875	132,875	132,875	132,875	132,875	132,875	132,875	132,875
1. Costos de operación sin proyecto		114,408	114,408	114,408	114,408	114,408	114,408	114,408	114,408	114,408	114,408
2. Costos de mantenimiento sin proyecto		18,467	18,467	18,467	18,467	18,467	18,467	18,467	18,467	18,467	18,467
Costos incrementales (I+II-III)	3,797,039	354,407	354,407	354,407	354,407	354,407	354,407	354,407	354,407	354,407	354,407

Alternativa 2											
Rubro	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
I. Inversión	3,984,624										
1. Estudios definitivos y expedientes técnicos	254,880										
2. Investigación y prospección arqueológica	28,320										
3. Inversión fija (infraestructura)	2,787,396										
4. Equipamiento	389,400										
5. Inversión intangible (difusión y capacitación)	227,268										
6. Supervisión	113,280										
7. Mitigación ambiental	184,080										
II. Post Inversión		472,360	472,360	472,360	472,360	472,360	472,360	472,360	472,360	472,360	472,360
1. Costos de operación con proyecto		274,212	274,212	274,212	274,212	274,212	274,212	274,212	274,212	274,212	274,212
2. Costos de mantenimiento con proyecto		198,148	198,148	198,148	198,148	198,148	198,148	198,148	198,148	198,148	198,148
III. Costos O y M sin proyecto		132,875	132,875	132,875	132,875	132,875	132,875	132,875	132,875	132,875	132,875
1. Costos de operación sin proyecto		114,408	114,408	114,408	114,408	114,408	114,408	114,408	114,408	114,408	114,408
2. Costos de mantenimiento sin proyecto		18,467	18,467	18,467	18,467	18,467	18,467	18,467	18,467	18,467	18,467
Costos incrementales (I+II-III)	3,984,624	339,485	339,485	339,485	339,485	339,485	339,485	339,485	339,485	339,485	339,485

CAPITULO 5:

evaluación >

El objetivo de este capítulo es evaluar desde el punto de vista privado y social las alternativas de solución del proyecto. Los principales resultados que se obtendrán son:

Secuencia metodológica de la evaluación



5.1. Evaluación social

En la evaluación social interesa calcular los beneficios de un PIP para toda la sociedad en su conjunto. Esto se logra comparando los beneficios y costos sociales atribuibles al proyecto.

5.1.1. Metodología de evaluación aplicada.

La rentabilidad social de los PIP del sector turismo se determina aplicando la **metodología Costo/Beneficio**. Para ello, estima el flujo de beneficios sociales y costos sociales incrementables, sobre cuya base se calcularán los indicadores de rentabilidad.



Mejores servicios turísticos elevan el gasto promedio del turista que beneficia, de manera directa e indirecta, a la población local.

5.1.2. Beneficios sociales

La identificación y cuantificación de los beneficios sociales requiere de habilidad técnica y conocimiento de la teoría económica. En el *Anexo N° 7. Propuestas metodológicas para la estimación de los beneficios sociales* se ubica el marco teórico que sustenta los beneficios sociales a considerar en un proyecto turístico. Para la estimación de los beneficios diferencia los generados por el turista extranjero (gasto diario adicional), el turista nacional (gasto promedio) y el excursionista (gasto incremental en la visita), tal como se indica a continuación:

A) Determinación de beneficios generados por los visitantes.

- **Turistas extranjeros:**

Los beneficios generados por el turista extranjero se encuentran por el lado del excedente del consumidor expresado por el gasto (“gasto diario promedio”) y el período de permanencia.

Determina el incremento en el Beneficio Social de los turistas extranjeros empleando la siguiente relación:

$$\Delta BS = (\Delta GD \times \Delta T \times \Delta NP) \times \text{Factor de corrección}$$

ΔBS	Incremento del beneficio social de los turistas extranjeros por el proyecto.
ΔGD	Incremento en el “gasto diario del turista” a causa del proyecto.
ΔT	Variaciones en el “período de permanencia del turista” en el ámbito o área de estudio, según el caso, derivado de la implementación del proyecto.
ΔNP	Número adicional de extranjeros que genera el proyecto

Mediante el trabajo de campo (encuestas) establece, entre otros, la variación en el “período de permanencia” del turista en el ámbito o área de estudio, según el caso, derivado de la implementación del proyecto (ΔT) y la determinación del incremento en el “gasto diario adicional del turista” a causa del proyecto (ΔGD), sobre la base de la situación sin y con proyecto. Para ello recurre a la encuesta turística. Ver ejemplo.

Caso Práctico: Sillustani

1. Disposición del pernocte a consecuencia del proyecto

★ **Pregunta 16.**
Teniendo en cuenta las mejoras en el C.A. Sillustani y su entorno, ¿cuántos días adicionales prolongaría su permanencia?

- a) Ningún día b) Un día c) Dos días d) Tres días e) Más de tres días

2. Distribución del gasto promedio a consecuencia del proyecto

★ **Pregunta 17.**
¿Cuánto está dispuesto a gastar por día adicional de viaje?

- a) US\$5 b) US\$10 c) US\$15 d) US\$20 e) Otro _____

- **Turista nacional:**

Los beneficios generados por el turista nacional se encuentran por el lado del excedente del consumidor expresado por el gasto (“gasto promedio”) y el período de permanencia. La determinación del gasto se da por la utilización de los diferentes servicios utilizados, como:

- ▶ Gastos por guías de turismo.
- ▶ Gastos por compra de souvenirs.
- ▶ Gastos por consumo de alimentos.
- ▶ Gastos por movilidad.
- ▶ Gasto por alojamiento.

Determina el incremento en el Beneficio Social de los turistas nacionales empleando la siguiente relación para cada gasto identificado:



La encuesta en la situación con proyecto permite establecer la variación en el período de permanencia del turista y la distribución de su gasto promedio frente a la situación sin proyecto. Con esa data puedes calcular los beneficios incrementales.

$$\Delta BS = \sum (\Delta GP \times \Delta NP \times \Delta T^{46} \times \text{Factor de corrección})$$

ΔBS	Incremento del beneficio social de los turistas nacionales por el proyecto.
ΔGP	Incremento en el "gasto promedio del turista" a causa del proyecto.
ΔT	Variaciones en el "período de permanencia del turista" en el ámbito o área de estudio, según el caso, derivado de la implementación del proyecto.
ΔNP	Número adicional de nacionales que genera el proyecto

A través del trabajo de campo (encuestas), establece, entre otros, la variación en el "período de permanencia del turista" en el ámbito o área de estudio, según el caso, derivado de la implementación del proyecto (ΔT) y la distribución del **gasto promedio** (ΔGP) que realiza un turista nacional en su visita al recurso/atractivo. **Ver ejemplo.**

Caso Práctico: Sillustani

1. Disposición del pernocte a consecuencia del proyecto

★ **Pregunta 16.**
Teniendo en cuenta las mejoras en el C.A. Sillustani y su entorno, ¿cuántos días adicionales prolongaría su permanencia?

- a) Ningún día b) Un día c) Dos días d) Tres días e) Más de tres días

46 Para efectos de la estimación de los beneficios, en el caso del turista nacional, esta variación afecta de forma directa únicamente al gasto de alojamiento.

2. Distribución del gasto promedio a consecuencia del proyecto

★ **Pregunta 17**
 ¿Cuánto está dispuesto a gastar por la visita al C.A. de Sillustani?

	Monto	Nº días	S/.	US\$	
1. Paquete turístico	<input type="text"/>	<input type="text"/>	(a)	(b)	→ Qué incluye
2. Movilidad	<input type="text"/>		(a)	(b)	1. _____
3. Alimentación	<input type="text"/>		(a)	(b)	2. _____
4. Souvenirs y/o regalos	<input type="text"/>		(a)	(b)	3. _____
5. Artesanías	<input type="text"/>		(a)	(b)	4. _____
6. Guías de turismo	<input type="text"/>		(a)	(b)	5. _____
7. Otro _____	<input type="text"/>		(a)	(b)	6. _____

- **Excursionista:**
 Los beneficios generados por el excursionista, gasto incremental de la visita, se determinan de manera similar a los de un turista nacional. No consideres en este grupo beneficios por incremento del período de permanencia.

Determina el incremento en el Beneficio Social de los excursionistas empleando la siguiente relación para cada gasto identificado:

$$\Delta BS = \sum (\Delta GP \times \Delta NP) \times \text{Factor de corrección}$$

ΔBS	Incremento del beneficio social de los excursionistas por el proyecto.
ΔGP	Incremento en el "gasto promedio del excursionista" a causa del proyecto.
ΔNP	Número adicional de excursionistas que genera el proyecto.

Identifica, a través del trabajo de campo (encuestas) realizado, entre otros, la distribución del gasto promedio (ΔGP) que realiza un excursionista en su visita al recurso/atractivo, en la situación sin y con proyecto. **Ver ejemplo.**

Caso Práctico: Sillustani

1. Distribución del gasto promedio a consecuencia del proyecto

- ★ **Pregunta 14.**
¿Cuánto está dispuesto a gastar adicionalmente por la visita luego de las mejoras?

	Monto	S/.	US\$		Qué incluye
1. Paquete turístico	<input type="text"/>	(a)	(b)	→	1. _____
2. Movilidad	<input type="text"/>	(a)	(b)		2. _____
3. Alimentación	<input type="text"/>	(a)	(b)		3. _____
4. Souvenirs y/o regalos	<input type="text"/>	(a)	(b)		4. _____
5. Artesanías	<input type="text"/>	(a)	(b)		5. _____
6. Guías de turismo	<input type="text"/>	(a)	(b)		6. _____
7. Otro _____	<input type="text"/>	(a)	(b)		

B) Estimación del flujo de beneficios sociales incrementales.

Para la evaluación del proyecto estima los beneficios sociales incrementales. Debes contar con:

- El Número adicional de visitantes (ΔNP) al año que genera el proyecto. Lo obtienes a través de la demanda efectiva en la situación sin y con proyecto, dato que es hallado en el “Estudio de la demanda”.
- La variación de los beneficios generados por el visitante, tales como el “período de permanencia del turista” en el lugar visitado (ΔT) y la distribución del “gasto promedio” (ΔGP) o “gasto diario adicional del visitante” ΔGD) según corresponda.

Para estimar los costos sociales se debe aplicar a los costos privados un factor de corrección que refleja las imperfecciones o distorsiones del mercado, como el impuesto a la renta, el IGV, etc.

5.1.3. Costos sociales⁴⁷

Con la finalidad de estimar los costos sociales aplica a los costos a precios de mercado un factor de corrección⁴⁸, que refleja las distorsiones o imperfecciones que operan en el mercado (impuesto a la renta, IGV, etc.).

$$\text{Costos a precio de mercado} \times \text{Factor de corrección} = \text{Costos a precios sociales}$$

Desagrega los costos de inversión, operación y mantenimiento en los siguientes rubros para facilitar la aplicación de los factores de corrección.

- 1) Salarios de la mano de **obra calificada**: están afectados por el impuesto a la renta.
- 2) Salarios de la **mano de obra no calificada**: el factor de corrección dependerá de la zona geográfica donde se ejecute el proyecto.
- 3) **Los costos de bienes y servicios transables**: que son importados.
- 4) Los bienes y servicios no transables: cuya producción es nacional.
- 5) **Combustibles**: que tienen un factor de corrección específico 0.66.

Determina los costos sociales de inversión e incrementales de operación y mantenimiento para cada uno de los componentes y alternativas del PIP. Calcula los costos incrementales comparando la situación sin y con proyecto.

Construye el flujo incremental de costos sociales de inversión, operación y mantenimiento sobre la base de la programación anual del Flujo de Costos a Precios de Mercado.

47
48

Ver numeral 4.1.2. de las Pautas 2011 – Módulo 4.
Ver Anexo SNIP 10: Parámetros de evaluación, disponible en el portal institucional del MEF-SNIP.



Los indicadores de rentabilidad incluyen los costos y beneficios sociales asociados a la reducción de riesgos y de manejo de los impactos ambientales.

5.1.4. Indicadores de rentabilidad social

Una vez elaborados los flujos anuales incrementables de costos y beneficios del proyecto a precios sociales, calcula los respectivos indicadores de rentabilidad Valor Actual Neto Social (VANS) y la Tasa Interna de Retorno Social (TIRS). Considera la tasa de descuento que señala el Anexo SNIP 10.

Los indicadores de rentabilidad incluyen los costos y beneficios sociales asociados a las medidas de reducción de riesgos y de manejo de los impactos ambientales negativos.

Caso Práctico: Sillustani

Evaluación social

1. Beneficios sociales

A. Determinación de los beneficios sociales generados por la visitantes:

★ Turista extranjero

Se determina el incremento en el “gasto diario adicional” del turista a causa del proyecto (ΔGD) a partir de la diferencia del gasto por la visita al recurso turístico, en la situación sin proyecto y con proyecto; así como el incremento del período de permanencia (ΔT).

Gasto de turista extranjero

Sin proyecto		Con proyecto		
Frecuencia	Gasto	Frecuencia	Gasto	
95 %	S/. 35	78 %	S/. 45	
5 %	S/. 10	22 %	S/. 17	(ΔGD)
	S/. 34		S/. 39	S/. 5

Tasa de cambio real 1 US\$ = S/. (Vigente a la fecha de formulación)

Período de permanencia adicionales

Sin proyecto		Con proyecto		
Frecuencia	Días de permanencia	Frecuencia	Días de permanencia	
85 %	15	90 %	15	
15 %	10	10 %	11	(ΔT)
14.25		14.60		0.35

★ **Turista nacional**

Se determina el incremento en el “gasto promedio” del turista a causa del proyecto (ΔGP) a partir de la diferencia del gasto por la visita al recurso turístico, en la situación sin proyecto y con proyecto; así como el incremento del período de permanencia (ΔT).

Gasto por la compra de souvenirs

Sin proyecto		Con proyecto		
Frecuencia	Gasto	Frecuencia	Gasto	
2 %	S/. 8	3 %	S/. 15	
5 %	S/. 12	15.50 %	S/. 20	
15 %	S/. 16	7 %	S/. 25	
27 %	S/. 69	29.56 %	S/. 65	
18 %	S/. 65	15.38 %	S/. 80	
6.74 %	S/. 70	2.54 %	S/. 81	
5.26 %	S/. 75	8.56 %	S/. 90	
10 %	S/. 85	7 %	S/. 105	
5 %	S/. 130	8.78 %	S/. 115	
3 %	S/. 140	1.89 %	S/. 140	
3 %	S/. 160	1.32 %	S/. 150	(ΔGP)
S/. 66.14		S/. 68.65		S/. 2.51

Se determina el incremento del gasto promedio del visitante, a causa del proyecto, a partir de la diferencia del gasto estimado por la visita al recurso turístico en la situación sin proyecto y con proyecto.

Otros gastos

Descripción	Unidad	Sin proyecto	Con proyecto	(ΔGP)
Por alimentación	S/. x turista	S/. 70	S/. 72.5	S/. 2.5
Por hospedaje	S/. x turista	S/. 75	S/. 75	S/. 0
Por servicios del orientador turístico	S/. x turista	S/. 35	S/. 40	S/. 5
Por compra de artesanía	S/. x turista	S/. 45	S/. 50	S/. 5

Período de permanencia adicionales

Sin proyecto		Con proyecto		ΔT
Frecuencia	Días de permanencia	Frecuencia	Días de permanencia	
93.00 %	2	92.50%	2	
5.50 %	3	6.00 %	3	
1.50 %	4	1.50 %	4	
2.085		2.090		0.01

★ Excursionistas

Se determina el incremento en el “gasto promedio” del excursionista a causa del proyecto (ΔGP) a partir de la diferencia del gasto por la visita al recurso turístico, en la situación sin proyecto y con proyecto.

Gastos del excursionista

Descripción	Unidad	Sin proyecto	Con proyecto	(ΔGP)
Por alimentación	S/. x excursionista	S/. 20.0	S/. 22.5	S/. 2.5
Por servicios del orientador turístico	S/. x excursionista	S/. 15.0	S/. 16.0	S/. 1.0



Es importante demostrar que la situación con proyecto generará un número mayor de turistas en el recurso turístico y en su área de influencia.



B. Estimación del flujo de beneficios sociales incrementales

★ Número adicional de turistas (ΔNP) al año que genera el proyecto.

Demanda efectiva incremental	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Turista extranjero	-	92,631	99,083	105,535	111,987	118,439	124,891	131,342	137,794	144,246	150,698
Turista nacional	-	94,081	97,967	101,853	105,739	109,625	113,511	117,397	121,283	125,170	129,056
Excursionista	-	5,816	6,055	6,294	6,532	6,771	7,009	7,248	7,487	7,725	7,964

★ Variación de los beneficios generados por el visitante, tales como el “período de permanencia del turista” en el lugar visitado (ΔT) y la distribución del “gasto promedio” (ΔGP) o “gasto diario adicional del turista” (ΔGD), según corresponda.

Descripción	Unidad	Sin proyecto	Con proyecto	Incremental
Turista Extranjero				
Gasto promedio por día	S/. x turista	S/. 33.8	S/. 38.8	S/. 5.1
Pernoctación adicional	días x turista	14.3	14.6	0.4
Turista Nacional				
Pernoctación adicional	días x turista	2.085	2.090	0.01
Por souvenirs	S/. x turista	S/. 66.1	S/. 68.7	S/. 2.5
Por alimentación	S/. x turista	S/. 70	S/. 72	S/. 2
Por hospedaje	S/. x turista	S/. 75	S/. 75	S/. 0
Por servicios del orientador turístico	S/. x turista	S/. 35	S/. 37.5	S/. 2.5
Por compra de artesanía	S/. x turista	S/. 45	S/. 48.7	S/. 3.7
Excursionistas				
Por alimentación	S/. x excursionista	S/. 20	S/. 22.5	S/. 2.5
Por servicios del orientador turístico	S/. x excursionista	S/. 15	S/. 16	S/. 1

Beneficios a precios privados

Año	Unid.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Turista Extranjero												
Incremental	Nro. Turistas	--	92,631	99,083	105,535	111,987	118,439	124,891	131,342	137,794	144,246	150,698
	Nuevos Soles	--	165,022	176,516	188,010	199,504	210,998	222,492	233,987	245,481	256,975	268,469
Turista Nacional												
Incremental	Nro. Turistas		94,081	97,967	101,853	105,739	109,625	113,511	117,397	121,283	125,170	129,056
Por souvenirs	Nuevos Soles		236,087	245,839	255,591	265,342	275,094	284,846	294,597	304,349	314,100	323,852
Por alimentación	Nuevos Soles		188,162	195,934	203,707	211,479	219,251	227,023	234,795	242,567	250,339	258,111
Por hospedaje	Nuevos Soles		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Por servicios del orientador turístico	Nuevos Soles		235,203	244,918	254,633	264,348	274,063	283,779	293,494	303,209	312,924	322,639
Por compra de artesanía	Nuevos Soles		348,100	362,479	376,857	391,235	405,614	419,992	434,371	448,749	463,127	477,506
Excursionista												
Incremental	Nro. Excur.		5,816	6,055	6,294	6,532	6,771	7,009	7,248	7,487	7,725	7,964
Por alimentación	Nuevos Soles		14,541	15,195	15,793	16,392	16,991	17,589	18,188	18,787	19,386	19,984
Por servicios del orientador turístico	Nuevos Soles		5,816	12,110	12,587	13,064	13,542	14,019	14,496	14,973	15,450	15,928
Total		--	1,192,933	1,252,991	1,307,178	1,361,365	1,415,553	1,469,740	1,523,927	1,578,114	1,632,301	1,686,488

Beneficios a precios sociales

Descripción	FC
Materiales transables	0.85
Servicios y otros	0.91

Año	Unid.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Turista Extranjero												
	Nuevos Soles	--	139,849	149,590	159,331	169,071	178,812	188,553	198,294	208,034	217,775	227,516
Turista Nacional												
Por souvenirs	Nuevos Soles	--	200,074	208,338	216,602	224,866	233,130	241,395	249,659	257,923	266,187	274,451
Por alimentación	Nuevos Soles	--	159,460	166,046	172,633	179,219	185,806	192,392	198,979	205,565	212,152	218,738
Por hospedaje	Nuevos Soles	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Por servicios del orientador turístico	Nuevos Soles	--	213,821	222,653	231,485	240,317	249,149	257,980	266,812	275,644	284,476	293,308
Por compra de artesanía	Nuevos Soles	--	295,000	307,185	319,370	331,556	343,741	355,926	368,111	380,296	392,481	404,666
Excursionista												
Por alimentación	Nuevos Soles		12,322.96	12,876.70	13,384.09	13,891.49	14,398.89	14,906.29	15,413.69	15,921.08	16,428.48	16,935.88
Por servicios del orientador turístico	Nuevos Soles		5,287.67	11,009.15	11,442.96	11,876.77	12,310.58	12,744.39	13,178.20	13,612.00	14,045.81	14,479.62
Total		--	1,025,815	1,077,698	1,124,248	1,170,797	1,217,347	1,263,896	1,310,446	1,356,995	1,403,545	1,450,094

2. Costos sociales

A. Identificación de los factores de corrección

Considerando el desagregado del presupuesto de cada componente, emplea los siguientes factores de corrección:

Factores de corrección social

Descripción	FC
Mano de obra calificada	0.91
Mano de obra no calificada	0.41
Materiales transables	0.85
Servicios y otros	0.91

B. Estimación de los costos a precios sociales

Aquí tienes los resúmenes de costos de inversión de ambas alternativas, así como los costos de operación y mantenimiento. El cálculo detallado se encuentra en los **Anexos N° 6.3 y 6.4. Estimación de los costos de inversión y de operación y mantenimiento a precios sociales**, respectivamente.

El presupuesto desagregado debe identificar el empleo de mano de obra calificada, la no calificada, materiales transables, servicios, entre otros, a fin de utilizar debidamente los factores de corrección sociales.

B1. Costos de inversión:

Resumen de costos inversión de la alternativa 1

		Costo directo	Gastos generales	Utilidad	Parcial	Impuestos	Total a precios privados S/.	Total a precios sociales S/.
Componente 1	Adecuadas facilidades turísticas en el C.A. Sillustani	1,582,525	158,252.50	158,252.50	1,899,030	341,825.40	2,240,855.40	1,813,276.56
Componente 2	Adecuada presentación del C.A. Sillustani	938,500	93,850	93,850	1,126,200	202,716	1,328,916	1,143,471.61
Componente 3	Eficiente gestión turística cultural del C.A. Sillustani	160,500	16,050	16,050	192,600	34,668	227,268	202,592.73
Total costo alternativa 1		2,681,525	268,152.50	268,152.50	3,217,830	579,209.40	3,797,039.40	3,159,340.89

Resumen de costos inversión de la Alternativa 2

		Costo directo	Gastos generales	Utilidad	Parcial	Impuestos	Total a precios privados S/.	Total a precios sociales S/.
Componente 1	Adecuadas facilidades turísticas en el C.A. Sillustani	1,715,000	171,500	171,500	2,058,000	370,440	2,428,440	1,972,200.62
Componente 2	Adecuada presentación del C.A. Sillustani	938,500	93,850	93,850	1,126,200	202,716	1,328,916	1,098,796.81
Componente 3	Eficiente gestión turística cultural del C.A. Sillustani	160,500	16,050	16,050	192,600	34,668	227,268	202,592.73
Total costo alternativa 2		2,814,000	281,400	281,400	3,376,800	607,824	3,984,624	3,273,590.15

B2. Costos de operación y mantenimiento:

★ Sin proyecto

Total costo de Operación y Mantenimiento sin proyecto a precios sociales

Descripción	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Costos de operación	100,356.09	100,356.09	100,356.09	100,356.09	100,356.09	100,356.09	100,356.09	100,356.09	100,356.09	100,356.09	100,356.09
Personal	89,443.82	89,443.82	89,443.82	89,443.82	89,443.82	89,443.82	89,443.82	89,443.82	89,443.82	89,443.82	89,443.82
Insumos, materiales y herramientas	10,912.27	10,912.27	10,912.27	10,912.27	10,912.27	10,912.27	10,912.27	10,912.27	10,912.27	10,912.27	10,912.27
Costos de mantenimiento	15,909.00	15,909.00	15,909.00	15,909.00	15,909.00	15,909.00	15,909.00	15,909.00	15,909.00	15,909.00	15,909.00
Estacionamiento	1,271.19	1,271.19	1,271.19	1,271.19	1,271.19	1,271.19	1,271.19	1,271.19	1,271.19	1,271.19	1,271.19
Museo de Sitio	6,467.80	6,467.80	6,467.80	6,467.80	6,467.80	6,467.80	6,467.80	6,467.80	6,467.80	6,467.80	6,467.80
Boletería	559.32	559.32	559.32	559.32	559.32	559.32	559.32	559.32	559.32	559.32	559.32
Senderos internos (circuitos) en el C.A.	65.59	65.59	65.59	65.59	65.59	65.59	65.59	65.59	65.59	65.59	65.59
En el C.A. de Sillustani	3,818.18	3,818.18	3,818.18	3,818.18	3,818.18	3,818.18	3,818.18	3,818.18	3,818.18	3,818.18	3,818.18
Otros servicios de mantenimiento	3,726.92	3,726.92	3,726.92	3,726.92	3,726.92	3,726.92	3,726.92	3,726.92	3,726.92	3,726.92	3,726.92
Total	116,265.09	116,265.09	116,265.09	116,265.09	116,265.09	116,265.09	116,265.09	116,265.09	116,265.09	116,265.09	116,265.09

★ Con proyecto

Resumen total costo Operación y Mantenimiento con proyecto a precios sociales - Alternativa 1

Descripción	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Costos de operación		278,231.80	278,231.80	278,231.80	278,231.80	278,231.80	278,231.80	278,231.80	278,231.80	278,231.80	278,231.80
Personal		224,909.49	224,909.49	224,909.49	224,909.49	224,909.49	224,909.49	224,909.49	224,909.49	224,909.49	224,909.49
Insumos, materiales y herramientas		53,322.31	53,322.31	53,322.31	53,322.31	53,322.31	53,322.31	53,322.31	53,322.31	53,322.31	53,322.31
Costos de mantenimiento		146,580.52	146,580.52	146,580.52	146,580.52	146,580.52	146,580.52	146,580.52	146,580.52	146,580.52	146,580.52
Estacionamiento		14,112.20	14,112.20	14,112.20	14,112.20	14,112.20	14,112.20	14,112.20	14,112.20	14,112.20	14,112.20
Museo de Sitio		60,795.07	60,795.07	60,795.07	60,795.07	60,795.07	60,795.07	60,795.07	60,795.07	60,795.07	60,795.07
Vía vehicular		10,599.15	10,599.15	10,599.15	10,599.15	10,599.15	10,599.15	10,599.15	10,599.15	10,599.15	10,599.15
Boletería		1,067.80	1,067.80	1,067.80	1,067.80	1,067.80	1,067.80	1,067.80	1,067.80	1,067.80	1,067.80
Senderos Internos (circuitos)		7,324.58	7,324.58	7,324.58	7,324.58	7,324.58	7,324.58	7,324.58	7,324.58	7,324.58	7,324.58
Señalización del circuito		5,715.04	5,715.04	5,715.04	5,715.04	5,715.04	5,715.04	5,715.04	5,715.04	5,715.04	5,715.04
Señalización de interpretación		8,808.26	8,808.26	8,808.26	8,808.26	8,808.26	8,808.26	8,808.26	8,808.26	8,808.26	8,808.26
Mirador		2,084.75	2,084.75	2,084.75	2,084.75	2,084.75	2,084.75	2,084.75	2,084.75	2,084.75	2,084.75
En el C.A. de Sillustani		25,858.24	25,858.24	25,858.24	25,858.24	25,858.24	25,858.24	25,858.24	25,858.24	25,858.24	25,858.24
Otros servicios de mantenimiento		10,215.43	10,215.43	10,215.43	10,215.43	10,215.43	10,215.43	10,215.43	10,215.43	10,215.43	10,215.43
Total		424,812.32	424,812.32	424,812.32	424,812.32	424,812.32	424,812.32	424,812.32	424,812.32	424,812.32	424,812.32

Resumen Total costo Operación y Mantenimiento con proyecto a precios sociales - Alternativa 2

Descripción	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Costos de operación		239,446.00	239,446.00	239,446.00	239,446.00	239,446.00	239,446.00	239,446.00	239,446.00	239,446.00	239,446.00
Personal		199,344.04	199,344.04	199,344.04	199,344.04	199,344.04	199,344.04	199,344.04	199,344.04	199,344.04	199,344.04
Insumos, materiales y herramientas		40,101.97	40,101.97	40,101.97	40,101.97	40,101.97	40,101.97	40,101.97	40,101.97	40,101.97	40,101.97
Costos de mantenimiento		172,129.43	172,129.43	172,129.43	172,129.43	172,129.43	172,129.43	172,129.43	172,129.43	172,129.43	172,129.43
Estacionamiento		14,112.20	14,112.20	14,112.20	14,112.20	14,112.20	14,112.20	14,112.20	14,112.20	14,112.20	14,112.20
Museo de Sitio		63,268.47	63,268.47	63,268.47	63,268.47	63,268.47	63,268.47	63,268.47	63,268.47	63,268.47	63,268.47
Vía vehicular		13,650.00	13,650.00	13,650.00	13,650.00	13,650.00	13,650.00	13,650.00	13,650.00	13,650.00	13,650.00
Boletería		4,728.81	4,728.81	4,728.81	4,728.81	4,728.81	4,728.81	4,728.81	4,728.81	4,728.81	4,728.81
Senderos Internos (circuitos)		7,324.58	7,324.58	7,324.58	7,324.58	7,324.58	7,324.58	7,324.58	7,324.58	7,324.58	7,324.58
Señalización del circuito		5,715.04	5,715.04	5,715.04	5,715.04	5,715.04	5,715.04	5,715.04	5,715.04	5,715.04	5,715.04
Señalización de interpretación		8,808.26	8,808.26	8,808.26	8,808.26	8,808.26	8,808.26	8,808.26	8,808.26	8,808.26	8,808.26
Mirador		2,084.75	2,084.75	2,084.75	2,084.75	2,084.75	2,084.75	2,084.75	2,084.75	2,084.75	2,084.75
En el C.A. de Sillustani		42,221.88	42,221.88	42,221.88	42,221.88	42,221.88	42,221.88	42,221.88	42,221.88	42,221.88	42,221.88
Otros servicios de mantenimiento		10,215.43	10,215.43	10,215.43	10,215.43	10,215.43	10,215.43	10,215.43	10,215.43	10,215.43	10,215.43
Total		411,575.43	411,575.43	411,575.43	411,575.43	411,575.43	411,575.43	411,575.43	411,575.43	411,575.43	411,575.43

C. Estimación de los flujos de costos incrementales a precios sociales

Flujo de costos a precios sociales - Alternativa 1

Rubro	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
I. Inversión	3,159,341										
1. Estudios definitivos y expedientes técnicos	231,709										
2. Investigación y prospección arqueológica	25,745										
3. Inversión fija (infraestructura)	2,130,722										
4. Equipamiento	339,078										
5. Inversión intangible (difusión y capacitación)	202,593										
6. Supervisión	102,982										
7. Mitigación ambiental	126,512										
II. Post Inversión		424,812	424,812	424,812	424,812	424,812	424,812	424,812	424,812	424,812	424,812
1. Costos de operación con proyecto		278,232	278,232	278,232	278,232	278,232	278,232	278,232	278,232	278,232	278,232
2. Costos de mantenimiento con proyecto		146,581	146,581	146,581	146,581	146,581	146,581	146,581	146,581	146,581	146,581
III. Costos O y M sin proyecto		116,265	116,265	116,265	116,265	116,265	116,265	116,265	116,265	116,265	116,265
1. Costos de operación sin proyecto		100,356	100,356	100,356	100,356	100,356	100,356	100,356	100,356	100,356	100,356
2. Costos de mantenimiento sin proyecto		15,909	15,909	15,909	15,909	15,909	15,909	15,909	15,909	15,909	15,909
Costos incrementales (I+II-III)	3,159,341	308,547	308,547	308,547	308,547	308,547	308,547	308,547	308,547	308,547	308,547

Flujo de costos a precios sociales - Alternativa 2

Rubro	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
I. Inversión	3,273,590										
1. Estudios definitivos y expedientes técnicos	231,709										
2. Investigación y prospección arqueológica	25,745										
3. Inversión fija (infraestructura)	2,255,508										
4. Equipamiento	328,542										
5. Inversión intangible (difusión y capacitación)	202,593										
6. Supervisión	102,982										
7. Mitigación ambiental	126,512										
II. Post Inversión		411,575	411,575	411,575	411,575	411,575	411,575	411,575	411,575	411,575	411,575
1. Costos de operación con proyecto		239,446	239,446	239,446	239,446	239,446	239,446	239,446	239,446	239,446	239,446
2. Costos de mantenimiento con proyecto		172,129	172,129	172,129	172,129	172,129	172,129	172,129	172,129	172,129	172,129
III. Costos O y M sin proyecto		116,265	116,265	116,265	116,265	116,265	116,265	116,265	116,265	116,265	116,265
1. Costos de operación sin proyecto		100,356	100,356	100,356	100,356	100,356	100,356	100,356	100,356	100,356	100,356
2. Costos de mantenimiento sin proyecto		15,909	15,909	15,909	15,909	15,909	15,909	15,909	15,909	15,909	15,909
Costos incrementales (I+II-III)	3,273,590	295,310	295,310	295,310	295,310	295,310	295,310	295,310	295,310	295,310	295,310

3. Indicadores de rentabilidad social

Una vez elaborados los flujos incrementales de costos y beneficios del proyecto a precios sociales, calcula los respectivos indicadores de rentabilidad Valor Actual Neto Social (VANS) y la Tasa Interna de Retorno Social (TIRS), considerando una tasa de descuento social de **10%**.

Flujo de ingresos y costos - Alternativa 1

Rubro	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Beneficios incrementales	0	1,025,815	1,077,698	1,124,248	1,170,797	1,217,347	1,263,896	1,310,446	1,356,995	1,403,545	1,450,094
Costos incrementales	3,159,341	308,547	308,547	308,547	308,547	308,547	308,547	308,547	308,547	308,547	308,547
Flujo neto social	-3,159,341	717,268	769,151	815,701	862,250	908,800	955,349	1,001,899	1,048,448	1,094,998	1,141,547
Tasa de descuento	10%										
VAN Social	2,341,465										
TIR Social	24%										

Flujo de ingresos y costos - Alternativa 2

Rubro	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Beneficios incrementales		1,025,815	1,077,698	1,124,248	1,170,797	1,217,347	1,263,896	1,310,446	1,356,995	1,403,545	1,450,094
Costos incrementales	3,273,590	295,310	295,310	295,310	295,310	295,310	295,310	295,310	295,310	295,310	295,310
Flujo neto social	-3,273,590	730,505	782,388	828,938	875,487	922,037	968,586	1,015,136	1,061,685	1,108,235	1,154,784
Tasa de descuento	10%										
VAN Social	2,308,551										
TIR Social	23%										

Indicadores de rentabilidad social

Indicadores	Evaluación a precios sociales	
	Alt. 1	Alt. 2
Tasa de descuento	10%	
Valor Actual Neto (VAN)	2,341,465	2,308,551
Tasa Interna de Retorno (TIR)	24%	23%

De la evaluación realizada se podría indicar que el de mayor rentabilidad es la Alternativa 01, cuyo VANS es mayor al de la Alternativa 02.

5.2. Análisis de sensibilidad

Mediante este análisis identifica aquellas variables cuyas variaciones generen cambios significativos en la rentabilidad social del proyecto. En este caso, se ha determinado que las variables críticas que podrían afectar la rentabilidad de un PIP de turismo son:

- Días promedio de pernoctación.
- Gasto promedio del turista.
- Gasto promedio del excursionista.
- Tasa de crecimiento del flujo turístico.
- Costos de inversión.
- Costos de operación y mantenimiento.

Sobre las variaciones de cada una de las variables identificadas, determina el impacto que cada una de ellas genera sobre los indicadores de rentabilidad social. Si la rentabilidad social se modifica sustancialmente con el cambio de una variable, indaga más sobre el comportamiento de ésta, a efectos de mejorar la certidumbre en las decisiones que se tome.

El equipo formulador debe efectuar dicho análisis, estableciendo la máxima variación que puede soportar el PIP o la alternativa, sin dejar de ser socialmente rentable ($VANS \geq 0$ y $TIRS \geq$ tasa social de descuento).

5.3. Análisis de sostenibilidad

La sostenibilidad está asociada a la capacidad del proyecto para generar, sin interrupciones, los beneficios esperados a lo largo de su horizonte de evaluación. En ese sentido, las instituciones públicas, como privadas y la población vinculada al turismo, juegan un rol importante para el cumplimiento del objetivo. Para este análisis se toma en cuenta lo siguiente:



La UF deberá presentar a nivel perfil, el otorgamiento de la Resolución Directoral de aprobación del Anteproyecto de Derecho de Uso de Área Acuática emitida por la DICAPI.

- **Los arreglos institucionales en la fase de operación y mantenimiento.**

Demuestra que se identificaron todos los actores claves para lograr el éxito del proyecto indicando lo siguiente:

- ▶ Roles, competencia y compromisos para garantizar la sostenibilidad del proyecto. Susténtalos mediante: (i) convenios, (ii) evidencias sobre disponibilidad de recursos y/o (iii) compromisos de operación y mantenimiento.
- ▶ Opinión favorable de las instituciones, en el marco de sus competencias, respecto de los permisos necesarios para la implementación o ejecución de proyecto. En el caso, en Áreas Naturales Protegida, se deberá contar con la opinión del SERNANP, y en monumentos arqueológicos con la opinión del Ministerio de Cultura. Para intervenciones en mares, lagos o ríos, la UF deberá presentar el otorgamiento de la Resolución Directoral de aprobación del Anteproyecto de Derecho de Uso de Área Acuática emitida por la DICAPI
- ▶ Opinión favorable de la entidad que se encargará de la operación y mantenimiento del proyecto, si es una entidad distinta a la UF y UE.

- **Capacidad de gestión de la organización encargada del proyecto en sus etapas de inversión y operación**

- ▶ **En la etapa de inversión.**

Demuestra la capacidad de gestión de la(s) unidad(es) encargada(s)⁴⁹ de la ejecución del proyecto en los siguientes aspectos: experiencia institucional en la ejecución de este tipo de proyectos, existencia de recursos humanos en cantidad suficiente y calificación adecuada, disponibilidad de recursos económicos, equipamiento, apoyo logístico, etc.

- ▶ **En la etapa de operación.**

Señala la unidad administrativa (pudiendo ser más de una organización o institución) encargada de la operación y mantenimiento.

Para identificar la Unidad Administrativa que asumirá la operación y mantenimiento de cada componente, analiza su capacidad de gestión y administración para las instalaciones turísticas, de manera individual e integralmente.

Demuestra la capacidad de gestión y administración para las instalaciones turísticas, individual e integralmente, enfatizando en los aspectos relacionados a la recaudación, administración de recursos humanos y organización necesarios para realizar la operación y mantenimiento de cada uno de los componentes.

- **Sostenibilidad financiera y de la capacidad de pago de los visitantes y operadores.**

Debes determinar la capacidad para cubrir los costos de operación y mantenimiento que se generan a lo largo de la vida útil del proyecto. Para ello, considera los ingresos provenientes de las tarifas que pagarán los visitantes, así como otras fuentes de financiamiento (ej. servicios de alquiler o concesión de áreas para venta, administración de instalaciones turísticas, etc.).

- ▶ **Estimación de la tarifa**

Se estima sobre la base de los costos de inversión y costos de operación y mantenimiento a precios privados de la alternativa seleccionada:

$$\text{Tarifa} = \frac{\text{Valor actual de costo}}{\text{Número total de visitante}}$$

Donde el Valor Actual de Costo (VAC) se determina:

$$\text{VAC} = \frac{\sum (\text{Inversión} + \text{O\&M})}{(1+r)^n}$$

Una vez estimada la tarifa, analiza la capacidad y disposición de pago de los visitantes por la visita al recurso turístico y otros servicios brindados luego de implementado el proyecto. Para ello necesitas determinar su nivel de ingresos promedio familiar mensual. Recoge la información a través de encuestas.

Sigue un ejemplo de la pregunta que estaría orientada a la determinación de la tarifa:

Caso Práctico: Sillustani

★ **Pregunta 21.**

Si se implementan los servicios públicos turísticos señalados en la pregunta anterior, ¿cuánto estaría dispuesto a pagar como "tarifa" por visitar el Complejo Arqueológico de Sillustani?

- a) S/. 5 b) S/. 10 c) S/. 15 d) S/. 20 e) Otro _____

▶ **Estimación de otros ingresos**

Analiza si se puede concesionar, alquilar, etc., las instalaciones turísticas a operadores turísticos, estableciendo la tarifa a cobrar. Explora la capacidad y disposición de pago de dichos operadores. Recoge esta información a través de una encuesta.

Igualmente, identifica las transferencias de recursos que se prevé se recibirá de instituciones u organizaciones privadas, así como de organismos públicos, sean o no del mismo sector de la UE. Considera los motivos por los que se recibirán dichas transferencias, así como la seguridad y continuidad de la entrega de los fondos respectivos.

Esta sección se complementa con datos recogidos por la UF a través del trabajo de campo (encuesta).

• **Participación de los beneficiarios**

Indica los momentos y formas de participación de los beneficiarios del proyecto, desde la etapa de identificación hasta la fase de operación del mismo.

- ▶ En la fase de preinversión: beneficiarios directos e indirectos, participación en la identificación del problema y selección de alternativas.



Identifica los impactos ambientales posibles en las etapas de ejecución y de operación. Haz una propuesta para prevenir o mitigar los impactos negativos.

- ▶ En la fase de inversión: **beneficiarios indirectos** e indirectos participación con mano de obra no calificada, dinero, traslado de materiales.
- ▶ En la fase de operación: **beneficiarios directos** pago de tarifa y de otros servicios ofrecidos por las instalaciones turísticas.

El aprovechamiento de las capacidades organizativas de los operadores turísticos y de la población vinculada al turismo es fundamental para lograr el éxito del proyecto.

- **Los probables conflictos que se pueden generar durante la operación y mantenimiento.**

En caso que haya identificado posibles conflictos con algún grupo social, ya sea porque se opone a la ejecución del proyecto o si piensa que va a ser perjudicado por éste, señala las medidas que se han adoptado o que se adoptarán para resolverlos o minimizarlos. Especificalas.

- **Los riesgos de desastres.**

En el caso en que se haya identificado riesgos de desastres que pudieran generar la interrupción del servicio turístico público brindado, señala las medidas que se han adoptado para reducirlos o para garantizar una rápida recuperación del servicio

5.4. Análisis de impacto ambiental⁵⁰

El objetivo es identificar los impactos ambientales posibles del proyecto en las etapas de ejecución (construcción) y de operación (funcionamiento). Propón las medidas para prevenir o mitigar los impactos ambientales negativos. Para ello ten en cuenta el Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA)⁵¹, que considera un listado de proyectos que están sujetos al requerimiento de una Certificación Ambiental antes del inicio de la ejecución.

50 Ver numeral 4.4. de las Pautas 2011 – Módulo 4.

51 Ley N° 27446, Ley del Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), modificada por Decreto Legislativo N° 1013 y su Reglamento, aprobado por D.S. N° 019-2009-MINAM del 24 de setiembre de 2009.

Selecciona la mejor alternativa sobre la base de la rentabilidad social, el análisis de sensibilidad, el análisis de sostenibilidad y la evaluación de impacto ambiental de cada una de las opciones seleccionadas.

Para la evaluación del impacto ambiental ten en cuenta las normas para la concordancia entre el Sistema Nacional de Inversión Pública y el Sistema de Evaluación de Impactos Potenciales⁵². En el perfil desarrolla los ítems que se establecen para la pre evaluación de los impactos ambientales en el Anexo 2 de la Resolución Ministerial citada, en caso el PIP se encuentre en el Listado del Anexo II del Reglamento de la Ley del SEIA.

Si el PIP no está comprendido en el mencionado listado, cumple con el marco legal ambiental vigente y con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder, según lo establecido en el artículo 23° del citado Reglamento.

5.5. Selección de alternativas

Selecciona la mejor alternativa sobre la base de la rentabilidad social, el análisis de sensibilidad, el análisis de sostenibilidad y la evaluación de impacto ambiental de las alternativas analizadas. Describe, además, los aspectos más relevantes respecto a la viabilidad técnica, ambiental, institucional y sociocultural del PIP.

Los indicadores de rentabilidad incluyen los costos y beneficios sociales asociados a las medidas de reducción de riesgos y de manejo de los impactos ambientales negativos.

5.6. Organización y gestión

En el marco de los roles y funciones que deberá cumplir cada uno de los actores que participan en la ejecución (gobierno nacional, gobierno regional y/o gobierno local), así como en la operación del proyecto, analiza las capacidades técnicas, administrativas y financieras para poder llevar a cabo las funciones asignadas. Los costos de organización y gestión deben estar incluidos en los respectivos presupuestos de inversión y de operación.

Considera en los costos de organización y gestión los correspondientes a la evaluación ex-post de resultados del PIP.



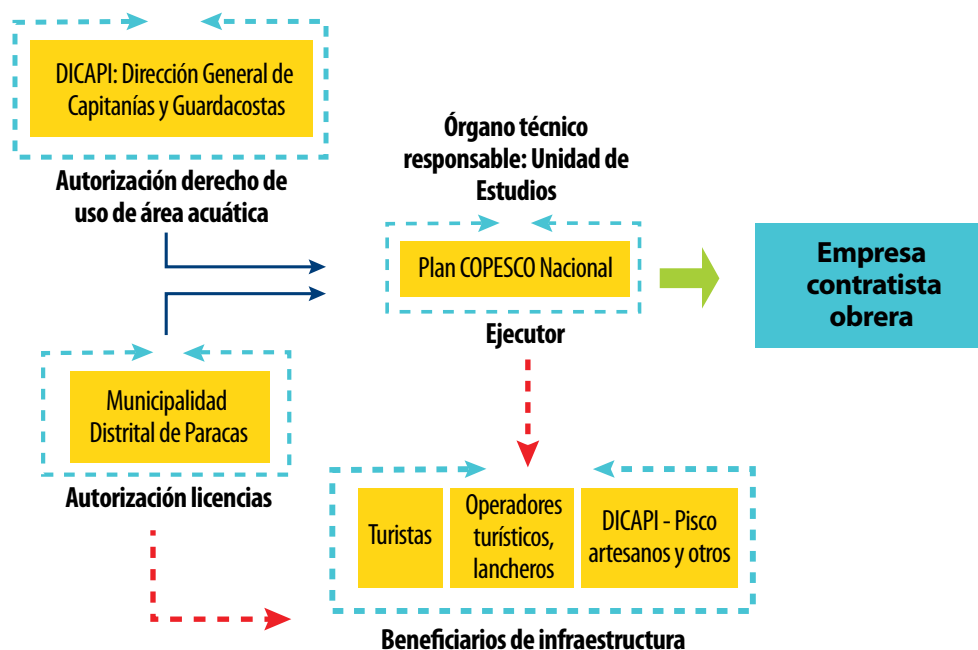
Las funciones de cada una de las áreas que componen la unidad de administración deben estar claramente definidas.

5.6.1. Organización durante la etapa de inversión.

Para asegurar una ejecución eficiente, la UE, designará al **órgano técnico (Oficina de Proyectos, Oficina de Infraestructura, etc.)** responsable de la conducción, coordinación y ejecución de todas las metas técnicas del proyecto.

Para implementar el proyecto identifica y sustenta el tamaño de la estructura organizativa, las capacidad administrativa y capacidad técnica operativa de la Unidad Ejecutora y del órgano técnico responsable, estableciendo claramente las responsabilidades de cada una de ellas en el marco de sus competencias y la interacción con otras instituciones (permisos, licencias, derecho de uso, etc.)

Ejemplo: Organización macro - PIP de mejoramiento de servicios de embarque y desembarque de visitantes en la Reserva Nacional de Puntas e Islotes – Islas Ballestas, sector Chaco la Puntilla.



En el caso de Unidades Co-Ejecutoras indica el órgano técnico responsable para cada UE y cuáles serían los componentes a ejecutar por cada una de ellas. **Ver ejemplo:**

Caso Práctico: Sillustani		
Unidad Co - ejecutora	Órgano técnico	Componente a ejecutar
Plan COPESCO Nacional	Unidad de Estudios y Unidad de Obras	Instalaciones turísticas
Municipalidad Provincial de Puno	Gerencia de Turismo y Desarrollo Económico	Capacitación y promoción
Ministerio de Cultura	Dirección de Arqueología	Conservación e investigación arqueológica

Por otro lado, recomienda la **modalidad de ejecución** (contrata, administración directa) más apropiada para cada uno de los componentes de la inversión del proyecto, sustentando los criterios utilizados.

En los proyectos que contemplen la ejecución de obras por administración directa, asegura que la unidad ejecutora responsable de su ejecución cuenta con el personal técnico-administrativo, los equipos necesarios y la capacidad operativa para garantizar el cumplimiento de las metas previstas. Esta entidad debe demostrar que el costo total de la obra, a ejecutarse por administración directa, será menor que si se ejecutara por contrata, tomando como referencia costos de proyectos similares.

5.6.2. Organización de la operación y mantenimiento

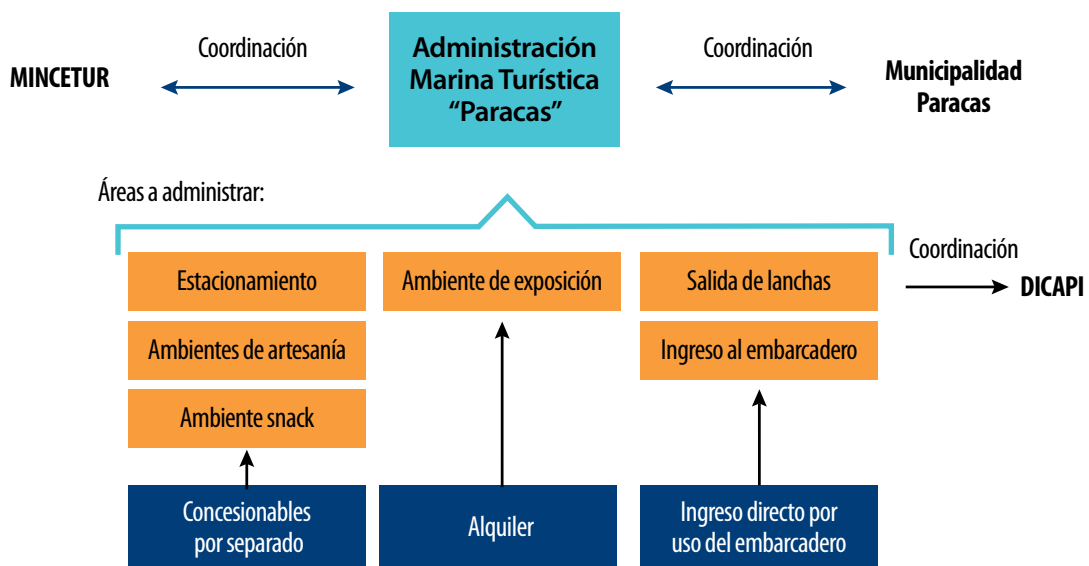
Identifica la estructura organizativa y funciones de cada una de las áreas que componen la unidad de administración, además de sus relaciones organizativas y de dependencia con otras organizaciones e instituciones, tanto públicas como privadas, que intervendrán en la operación y mantenimiento del proyecto. Establece claramente los compromisos, competencias y alcances al respecto.

Es útil presentar un organigrama para tener una visión completa de toda la organización de la Unidad de Administración.

La formulación de un PIP debe evidenciar la disponibilidad presupuestaria con que cuenta la Unidad Ejecutora propuesta, considerando que el financiamiento puede venir del propio ámbito institucional o del aporte de terceros.

Ejemplo: Organización macro – Operación y mantenimiento de los servicios de embarque y desembarque de visitantes en la Reserva Nacional de Puntas e Islotes – Islas Ballestas, sector Chaco la Puntilla.

Organización Preliminar para el Funcionamiento del Proyecto



5.7. Plan de implementación

El plan de implementación es un instrumento de gestión del proyecto que debe orientar, a quienes se encargarán de su ejecución, en el desarrollo de las actividades y la obtención de los recursos.

Para ello, tomando como base la fase de inversión incluida en el cronograma de ejecución desarrollado en el punto 4.6, identifica las metas para cada actividad, los responsables de la ejecución y los recursos humanos necesarios. (Ver cuadro páginas 194 y 197)



Identifica las fuentes de financiamiento, especificando si se trata de recursos ordinarios, donaciones, préstamos, transferencias, etc.



5.8. Financiamiento

Precisa las entidades que financiarán el proyecto, tanto en su fase de inversión como en la post-inversión y su porcentaje de participación. Entre otras pueden figurar el gobierno nacional, gobiernos regionales, gobiernos locales, población, organismos de cooperación internacional, ONGs, empresas privadas, etc.

Señala las fuentes del financiamiento especificando si se trata de recursos ordinarios, recursos determinados, transferencias, recursos propios, donaciones o préstamos.

La formulación de un PIP debe evidenciar, además de la capacidad de ejecución, la disponibilidad presupuestaria con la que cuenta la Unidad Ejecutora propuesta. Para ello considera que el financiamiento puede:

- Provenir del mismo ámbito institucional, caso en que la formulación del proyecto debe sustentarse sobre el presupuesto disponible de esta entidad.
- Estar sujeto al aporte de terceros, para lo cual se debe sustentar que se han realizado las coordinaciones respectivas sobre esta intención.

Este análisis vela por la certeza de la ejecución del proyecto y la generación de los beneficios sociales identificados en la preinversión, evitando la promoción de proyectos viables -en el marco del SNIP- que no serán ejecutados por falta de financiamiento.

5.9. Matriz de marco lógico (MML)⁵³

El marco lógico es un resumen ejecutivo de la alternativa técnica seleccionada que permite verificar la consistencia del proyecto. En esta matriz se muestran los objetivos del proyecto, sus metas expresadas cuantitativamente (indicadores), las fuentes que pueden proporcionarnos información sobre el avance en dichas metas (medios de verificación) y las aspectos no manejados por el proyecto que podrían afectarlo (supuestos). (Ver cuadro páginas 198 y 201)

53 Ver numeral 4.8. de las Pautas 2011 – Módulo 4.

Plan de Implementación

Actividades	Año 00												Año 1	Año 2	...	Año 10	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
Fase de Inversión																	
Infraestructura																	
1. Elaboración de términos de referencia para la elaboración del Expediente Técnico	■																
2. Proceso de selección y contratación para la elaboración del Expediente Técnico		■															
3. Elaboración del Expediente Técnico			■	■													
4. Aprobación del Expediente Técnico					■												
5. Elaboración de términos de referencia para la contratación de obra					■												
6. Proceso de selección y contratación de la obra						■	■										
7. Ejecución de la obra física								■	■								
8. Supervisión por la unidad ejecutora								■	■								
Conservación del recurso turístico																	
9. Investigación y prospección arqueológica	■																
10. Elaboración de términos de referencia para la elaboración del expediente técnico de conservación		■															
11. Proceso de selección y contratación para la elaboración del expediente técnico de conservación		■															
12. Elaboración del expediente técnico de conservación			■	■													
13. Aprobación del expediente técnico de conservación					■												
14. Elaboración de términos de referencia para la contratación para la ejecución de los trabajos de conservación					■												
15. Proceso de selección y contratación de la obra						■	■										
16. Ejecución de los trabajos de conservación								■	■								
17. Supervisión de los trabajos de conservación								■	■								

Metas	Responsable	Recursos
Términos de referencia	Unidad de estudios técnicos	1 profesional
Firma contratada	Unidad de administración	1 profesional
Tres expedientes técnicos	Unidad de estudios técnicos	10 profesionales
Expediente Técnico Aprobado		
Términos de referencia	Unidad de obras	1 profesional
Firma contratada	Unidad de administración	1 profesional
Obra recepcionada	Unidad de obras	1 profesional
Supervisión de obra	Unidad de obras	1 profesional
Informe de investigación y prospección	Unidad de estudios técnicos	2 profesionales
Términos de referencia	Unidad de estudios técnicos	1 profesional
Firma contratada	Unidad de administración	1 profesional
1 expediente técnico	Unidad de estudios técnicos	10 profesionales
Expediente técnico aprobado		
Términos de referencia	Unidad de obras	1 profesional
Firma contratada	Unidad de administración	1 profesional
Obra recepcionada	Unidad de obras	1 profesional
Supervisión de obra	Unidad de obras	1 profesional

continúa >

Plan de Implementación

Actividades	Año 00												Año 1	Año 2	...	Año 10	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
Fase de Inversión																	
Intangibles																	
18. Elaboración de términos de referencia para la contratación de las capacitaciones y difusión																	
19. Proceso de selección y contratación de las capacitaciones y difusión																	
20. Ejecución de actividades programadas para las capacitaciones y difusión																	
21. Elaboración de términos de referencia para la contratación de la supervisión																	
22. Proceso de selección y contratación de la supervisión																	
23. Ejecución de la supervisión																	
24. Capacitación y asistencia técnica necesaria para la operación y mantenimiento.																	
25. Recepción y transferencia de la(s) obra(s) física(s) por las instancias correspondientes (municipalidad, gobierno regional, Plan COPESCO Nacional, etc.).																	
Fase de post inversión																	
26. Operación y mantenimiento de la infraestructura y equipamiento implementado																	

Metas	Responsable	Recursos
Términos de referencia	Unidad de estudios técnicos	1 profesional
Firma contratada	Unidad de administración	1 profesional
Población, funcionarios y empresarios capacitados		5 profesionales
Términos de referencia	Unidad de obras	1 profesional
Firma contratada	Unidad de administración	1 profesional
Informes de supervisión y conformidad	Unidad de obras	
Usuarios entrenados		
Obra transferida	Unidad de obras	1 profesional

Matriz de Marco Lógico Alternativa 1

	Objetivos	Indicadores
Fin	Incremento de ingresos de los agentes económicos del corredor turístico Puno – Sillustani.	La población vinculada a la actividad turística en el corredor incrementa sus ingresos en 5% en los primeros cinco años.
Propósito	Los visitantes del Complejo Arqueológico de Sillustani reciben adecuados servicios turísticos.	Incremento en 5% del número de visitantes al Complejo Arqueológico de Sillustani en los primeros cinco años (proyección Demanda CON Proyecco).
		El 90% de visitantes se encuentra satisfecho con los servicios recibidos.
Componente	Adecuadas facilidades turísticas en el ámbito del Complejo Arqueológico Sillustani.	A finales del 2012 se tiene un museo de sitio de 300 m ² de área construida y 200 m ² de áreas de exhibición museográfica.
		A finales del 2012 se tiene una capacidad de 40 espacios para estacionamiento de vehículos.
		A finales del 2012 se tiene un mirador contruido de 60 m ² .
		A finales del 2012 se tiene una boletería ampliada y equipada.
	Adecuada presentación del Complejo Arqueológico de Sillustani.	A finales del 2012 se tienen 10 chullpas conservadas .
		A finales del 2012 se tiene un sistema de protección de las chullpas contra los rayos.
		A finales del 2012 se tienen 480 m. de senderos mejorados y 15 señales informativas instaladas.
	Eficiente gestión turística del Complejo Arqueológico de Sillustani.	Para agosto 2012, 15 funcionarios públicos y 25 empresarios turísticos capacitados en calidad turística.
		Para agosto 2012, 30 funcionarios públicos capacitados en cultura turística.
		Para agosto 2012, 100 pobladores de Atuncolla son sensibilizados sobre el desarrollo del turismo.
		A finales del 2012 se tienen 5 millares de material promocional. 1 video turístico y 1 Famtrip.

Fuentes	Supuestos
1. Informe Anual de Desempeño del Programa de Turismo Rural Comunitario. 2. Encuestas y entrevistas.	Mantenimiento de la política nacional, regional y local de promoción y desarrollo turístico.
Registro de visitas del Complejo Arqueológico de Sillustani a cargo de la Dirección Regional de Cultura.	Articulación y organización de los operadores turísticos.
Encuestas de percepción a los visitantes a la salida del complejo.	
Acta de entrega de obra.	<ul style="list-style-type: none"> • Habilitación de presupuesto. • Disponibilidad de materiales de construcción. • Fenómenos naturales.
Informe Técnico Final de la Dirección Nacional de Arqueología	<ul style="list-style-type: none"> • Habilitación de presupuesto. • Disponibilidad de mano de obra especializada.
Constancia de participación, lista de asistencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Conflicto sociales. • Condiciones climáticas.
Guía de recepción del material, órdenes de servicio canceladas.	

continúa 

Matriz de Marco Lógico Alternativa 1

	Objetivos	Indicadores
Actividades	1. Construcción del Museo de Sitio. 2. Ampliación y reubicación del estacionamiento. 3. Construcción de un mirador turístico.	Costo de la inversión total S/. 2,240,855.40, que comprende: <ul style="list-style-type: none"> • Se construirá 320 m² de Museo de Sitio, por S/. 714,407.40, en un plazo máximo de 6 meses. • Se reubica 250 m² y amplía el estacionamiento a 2000 m², por un costo de S/. 1,316,880 durante 04 meses. • Se construirá 60 m² de un mirador por S/. 46,728 en un plazo máximo de 2 meses. • Supervisión y Seguimiento de obra, con un costo total de S/. 56,640. • Mitigación ambiental por un costo de S/. 106,200.
	4. Investigación y conservación arqueológica. 5. Instalación de pararrayos en las chullpas. 6. Mejoramiento de senderos 7. Instalación de señalética.	Costo de la inversión total S/. 1,300,596 que comprende: <ul style="list-style-type: none"> • Se conservarán 250 m² del sitio arqueológico por S/. 276,120 en un plazo máximo de 2 meses. • Se instalará pararrayos para 150 m² de área arqueológica, por un costo de S/. 424,800 durante 01 mes. • Se mejorarán 480 m² de un mirador por S/. 429,048 en un plazo máximo de 1.5 meses. • Se instalarán 15 señales por S/. 36,108 en un plazo de 1.5 meses. • Supervisión y seguimiento de obra, con un costo total de S/. 56,640. • Mitigación ambiental por un costo de S/. 77,800.
	8. Difusión de buenas prácticas en calidad turística. 9. Capacitación a la DRC Puno y a la Municipalidad de Atuncolla en cultura turística. 10. Campañas de sensibilización a pobladores. 11. Promoción y difusión turística del nuevo y renovado Sillustani.	Costo de la inversión total S/. 1,300,596 que comprende: <ul style="list-style-type: none"> • La calidad de los servicios turísticos ofrecidos en el recurso turístico se incrementa de 10% a 12% a partir del tercer año del Proyecto, con un costo de S/. 53,808. • El 100% de los gestores turísticos de la DRC y de la Municipalidad de Atuncolla se encuentran capacitados en cultura turística, con un costo de S/. 53,808, en un período de 8 meses. • El 100% de la población ha participado en actividades de sensibilización turística, con un costo de S/. 63,012, en un plazo de 6 meses. • Se realizaron 2 campañas de difusión -en medios escritos y televisivos- y 5 Famtrip, durante el primer año, con un costo de S/. 56,640 en un plazo de 12 meses.

Fuentes	Supuestos
<ul style="list-style-type: none"> • Informes de seguimiento físico y financiero al proyecto. • Informes y documentos sustentatorios de gastos diversos. • Cuaderno de obra e informe de supervisión. • Liquidación de obras. • Acta de terminación de obras. • Verificaciones en campo. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Informes de seguimiento físico y financiero al proyecto. • Informes y documentos sustentatorios de gastos diversos. • Cuaderno de obra e informe de supervisión. • Liquidación de obras. • Acta de terminación de obras. • Verificaciones en campo. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Informes de seguimiento físico y financiero al proyecto. • Documentos sustentatorios de gastos diversos. • Verificaciones en campo y entrevistas con artesanos y población del distrito de Atuncolla. 	

ANEXOS



Anexo N° 1. Equipo mínimo de profesionales para la formulación de un PIP de turismo

1. **Jefe de Proyecto:**
 Profesional colegiado en Ingeniería o Economía con experiencia profesional en la elaboración de proyectos de inversión pública. Será el responsable de conducir todas las actividades del servicio, desarrollar el análisis de la Oferta, Demanda y Sensibilidad, coordinar el desarrollo del estudio y, de ser requerido, de sustentar toda la documentación ante la UF y la OPI. Sellará y firmará todos los documentos que se generen del proyecto, siendo responsable del contenido..

2. **Especialista 2:**
 Arquitecto titulado y colegiado con experiencia profesional en diseño de anteproyectos y/o diseños arquitectónicos, proyectos de infraestructura y/o edificaciones. Será responsable de la propuesta de los diseños preliminares y del anteproyecto arquitectónico. Asimismo, participará en el desarrollo del diagnóstico situacional en los aspectos competentes a su especialidad. Será de obligatoriedad que sus trabajos finales se encuentren visados y sellados.

3. **Especialista 3:**
 Ingeniero Civil titulado y colegiado con experiencia profesional en la estimación de costos y presupuestos de anteproyectos arquitectónicos, proyectos de infraestructura y/o edificaciones. Será responsable de la elaboración de metrados, costos y presupuesto a nivel de los estudios básicos. Asimismo, elaborará diagramas (GANTT y PERT) en los que se muestren el avance físico y financiero proyectado de la alternativa.

 De ser requerido en el proyecto, será responsable de la elaboración y/o revisión y aprobación de los estudios de topografía y de mecánica de suelos. Igualmente, participará en el desarrollo del diagnóstico situacional, en los aspectos competentes a su especialidad. Será de obligatoriedad que sus trabajos finales se encuentren visados y sellados.

4. **Especialista 4:**
 Licenciado en Turismo o en Turismo y Hotelería o en Administración en Turismo u otras carreras universitarias en Turismo con experiencia profesional en proyectos turísticos, o de desarrollo social o planificación y gestión turística. Será el responsable, en forma conjunta con el Jefe del Proyecto, del diagnóstico, planteamiento de alternativas

y acciones que contribuyan al desarrollo de los recursos/atractivos turísticos a intervenir. Será de obligatoriedad que sus trabajos finales se encuentren visados y sellados.

5. Especialista 5:

Especialista Ambiental, titulado y colegiado, con experiencia en la elaboración de estudios de impacto ambiental y/o evaluaciones de impacto ambiental. Será responsable de la elaboración del Estudio Preliminar de Impacto Ambiental - EVAP, tomando en cuenta la tipología del proyecto y el marco del requerimiento señalado por la entidad competente. Asimismo, participará en el desarrollo del diagnóstico situacional, en los aspectos competentes a su especialidad. Será de obligatoriedad que sus trabajos finales se encuentren visados y sellados.

Otros sugeridos:

6. Especialista 6:

Especialista en Museografía, cuando se requiera desarrollar instalaciones turísticas tipo Museos de Sitio o centros de interpretación.

7. Especialista 7:

Especialista en Arqueología (arqueólogo, titulado y colegiado) cuando se requiera desarrollar componentes de investigación y/o conservación arqueológica.

8. Especialista 8:

Especialista en manejo integral de residuos sólidos (profesional titulado y colegiado) cuando se requiera desarrollar componentes de residuos sólidos.

9. Especialista 9:

Especialista en agua y saneamiento (ingeniero sanitario titulado y colegiado), cuando se requiera desarrollar componentes de agua y saneamiento, cuando se requiera desarrollar componentes de sistemas de abastecimiento y tratamiento de agua potable y de aguas residuales, necesarias para un correcto funcionamiento de las instalaciones turísticas en su conjunto.

Anexo N° 2. Elaboración de Taller de Involucrados

• Paso 1. Identificación de actores claves

Se realiza a partir de la información proporcionada por la UF y una revisión de gabinete que será contrastada en el territorio a través de reuniones con actores claves como: La Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo y el gestor o promotor del recurso turístico a intervenir.

Siguen algunos ejemplos de agentes, o grupos interesados en la actividad turística, a tomar en cuenta para realizar el Taller y Análisis de Involucrados:

Agente / Grupo público	Agente / Grupo privado
Dirección Regional de Turismo	Cámara de Turismo
Gobierno Regional	Asociación de Hoteles, Restaurantes
Oficinas de Turismo Local	Asociación de Guías de Turismo
Municipios	Asociación de Agencia de viaje
Dirección Regional de Cultura / Ministerio de Cultura	Asociación de transporte turístico
SERNANP	Operadores Turísticos
MINCETUR	Asociación de artesanos.
I Perú, otros...	Asociación de porteadores
	Otros...

• Paso 2. Taller de involucrados

Una vez identificados los actores, organiza una reunión grupal (taller de involucrados). Para la convocatoria identifica a los agentes/grupos de la sociedad del sector público y privado vinculados a la actividad turística. Para el caso de entidades públicas especifica la oficina, dirección o gerencia involucrada.

En esta reunión los participantes se interrelacionan e intercambian ideas y opiniones sobre su percepción de la problemática y oportunidad de desarrollo en torno a la actividad turística. Así

toman conocimiento de cuáles son los beneficios y los posibles perjuicios en la implementación del proyecto turístico⁵⁴.

Al final del taller se recomienda firmar una **Lista de Asistencia** y suscribir un **Acta** que contengan las ideas, intereses y compromisos consensuados. Adjunta este material como anexo del proyecto para sustentar su sostenibilidad y evidenciar la socialización concordada de la intervención.

• **Paso 3. Elaboración de la matriz de involucrados**

Esta herramienta sintetiza el diagnóstico realizado en base a la información recolectada en entrevistas, reuniones y en el Taller de Involucrados. La matriz permite organizar⁵⁵:

- ▶ Los agentes o grupos identificados.
- ▶ Los problemas percibidos por estos grupos.
- ▶ Los intereses, sobre todo si éstos entran en conflicto con los otros grupos.
- ▶ La identificación de estrategias.
- ▶ Los acuerdos y compromisos.

54 El formulador deberá evitar sesgar la atención de los participantes en propuestas de intervención previamente identificadas por la UF, de forma tal que los resultados obtenidos en el taller validen y/o modifiquen las mismas.

55 La definición de cada punto de la Matriz se describe en el Ítem 1.3.2 de las Pautas 2011

Anexo N° 3. Determinación del tamaño muestral y modelos de encuestas a ser aplicadas en el proyecto

Anexo N° 3.1. Determinación de tamaño de muestra

Para determinar el tamaño de muestra de cada uno de los tipos de visitantes (turistas extranjeros, turistas nacionales y excursionistas) se recomienda usar la siguiente metodología.

Del mismo modo, es necesario indicar que para la elaboración de las encuestas, el formulador debe tener en cuenta las características del área de estudio (recurso turístico, actividades turísticas que se realizan, etc.), de los involucrados (visitantes, etc.), entre otros aspectos.

a) Cálculo del tamaño de muestra para población infinita

Si el tamaño de la población (N) es mayor a 30,000 turistas extranjeros, turistas nacionales o excursionistas, o no es conocido, se utilizará la fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra siguiente:

$$n = \frac{Z_{\frac{1+\gamma}{2}}^2 \times p \times (1 - p)}{\epsilon^2}$$

n	Tamaño de la muestra. Es el dato que se quiere obtener.
γ	Nivel de confianza
Z	Es el valor de la distribución normal estandarizada, correspondiente al nivel de confianza escogido. Existen tablas estadísticas que nos dan el valor de Z.
p	Proporción de la población que tiene la característica de interés que nos interesa medir "p". Puede ser un dato histórico o hallado a través de una muestra piloto. Si no es calculado, asume que es 0.5; es decir, que el 50% de la población tiene la característica de interés que mediremos.
1-p	Proporción de la población que no tiene la característica de interés.
ϵ	Es el máximo de error permisible. Lo determina el proyectista y representa qué tan precisos se desean los resultados.

b) Cálculo del tamaño de muestra para población finita

Si el tamaño de la población (N) es menor o igual a 30,000 turistas extranjeros, turistas nacionales o excursionistas y es conocido, utiliza la fórmula siguiente:

$$n = \frac{Z_{\frac{1+\gamma}{2}}^2 \times p \times (1 - p) \times N}{\epsilon^2 \times (N - 1) + Z_{\frac{1+\gamma}{2}}^2 \times p \times (1 - p)}$$

N Tamaño de la población

Para la encuesta turística en el caso de población infinita se puede asumir un nivel de confianza (γ) de 95% y un margen de error (ϵ) de 5%, así como un “p” de 0.5 y “1-p” de 0.5. Considerar tamaños de muestra menores a lo determinado es posible siempre que se justifique.

• Anexo N° 3.2. Encuesta para visitantes en la situación Sin Proyecto

**Encuesta para turistas extranjeros - Sin proyecto
(en el recurso turístico)**

Datos de Registro de Encuesta

Cuestionario N°	Distrito
Región	Entrevistador
Provincia	Fecha de la encuesta

I. Información Personal

- 1. ¿Qué edad tiene?**
 a. 18 - 25 años
 b. 26 - 33 años
 c. 34 - 41 años
 d. 42 - 49 años
 e. 50 - 57 años
 f. 58 - a más
- 2. Sexo:**
 F M
- 3. Estado Civil:**
 1. Soltero
 2. Casado
 3. Divorciado
 4. Viudo
 5. Conviviente
- 4. Nacionalidad / Lugar de residencia** _____ / _____
- 5. Profesión / Ocupación** _____
- 6. Días de permanencia en Perú** _____ días
- 7. Nivel de instrucción:**
 1. Primaria
 2. Secundaria
 3. Estudios técnicos
 4. Superior

8. ¿Cuál de los siguientes atractivos turísticos existentes en Puno, Ud. conoce o ha visitado?

- | | |
|---|---|
| 1. Isla de los Uros <input type="checkbox"/> | 8. Museo Dreyer <input type="checkbox"/> |
| 2. Isla Taquile <input type="checkbox"/> | 9. Reserva Nacional del Titicaca <input type="checkbox"/> |
| 3. Comunidad de Llachón <input type="checkbox"/> | 10. Juli <input type="checkbox"/> |
| 4. Templo de la Fertilidad <input type="checkbox"/> | 11. Huancané <input type="checkbox"/> |
| 5. Comunidad de Atuncolla <input type="checkbox"/> | 12. Isla Tikonata <input type="checkbox"/> |
| 6. Catedral de Puno <input type="checkbox"/> | 13. Otros: _____ |
| 7. Chucuito <input type="checkbox"/> | |

II. Demanda actual

9. ¿Cual fue la modalidad utilizada para acceder al Complejo Arqueológico de Sillustani?

- | | |
|---|--|
| 1. Compra del paquete turístico en el lugar donde vive <input type="checkbox"/> | 4. Paseo organizado por centro de estudio o trabajo <input type="checkbox"/> |
| 2. Compra del paquete turístico en el lugar visitado <input type="checkbox"/> | 5. Otro (especifique) _____ |
| 3. Por cuenta propia <input type="checkbox"/> | |

10. ¿Qué tipo de servicio prefiere utilizar para hospedarse?

- | | | | |
|-----------------------------------|--|---|----------------------------------|
| 1. Hotel <input type="checkbox"/> | 2. Casa / Hospedaje <input type="checkbox"/> | 3. Zona de camping <input type="checkbox"/> | 4. Otro <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------------|--|---|----------------------------------|

11. ¿Que tipo de movilidad utilizó para llegar al Complejo Arqueológico de Sillustani?

- | | | |
|---------------------------------------|--|-------------------------------------|
| 1. Auto <input type="checkbox"/> | 3. Mototaxi <input type="checkbox"/> | 5. Coaster <input type="checkbox"/> |
| 2. Camioneta <input type="checkbox"/> | 4. Transporte público <input type="checkbox"/> | 6. Otros _____ |

12. ¿Qué opina de las facilidades del acceso al Complejo Arqueológico de Sillustani?

	Muy Bueno	Bueno	Malo	Muy Malo
1. Carretera o vía de acceso				
2. Transporte turístico				
3. La señalización vial				
4. La señalización turística				
5. Servicio de agua y saneamiento				
6. Seguridad				
7. Otro _____				

13. ¿Número de integrantes del grupo familiar o amigos que lo acompañan en el viaje?

1. Viaja solo 3. De 4 a 6 5. Otros _____
 2. Menos de 3 4. De 7 a más

14. De las actividades turísticas que realizó durante su visita al Complejo Arqueológico de Sillustani. ¿Cuál es la que menos disfrutó? (Marcar solo dos)

1. Paseo en lancha o en auto 4. Bañarse en las playas 7. Otros _____
 2. Observar aves 5. Acampar
 3. Observar fauna marina 6. Visitar sitio arqueológicos

15. ¿Cuánto gasta en promedio por persona durante toda su visita turística al Complejo Arqueológico de Sillustani?

	Monto	Nº Días	S/.	US\$	
1. Paquete turístico			(a)	(b)	→ Que incluye: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____ 7. _____
2. Movilidad			(a)	(b)	
3. Alimentación			(a)	(b)	
4. Hospedaje			(a)	(b)	
5. Souvenirs y/o regalos			(a)	(b)	
6. Artesanías			(a)	(b)	
7. Guía de turismo			(a)	(b)	
8. Otro _____			(a)	(b)	

16. Que tan satisfecho se encuentra Ud. con los servicios brindados en el Complejo Arqueológico de Sillustani y su entorno en:

	MS	S	MD	PS	NS
1. Hotel / Hostal / Casa hospedaje					
2. Restaurant					
3. Zona de acampar					
4. Zona de parqueo					
5. Señalización turística					
6. Servicios higiénicos					
7. Circuito interno (Caminos)					
8. Centro de interpretación					
9. Museo de Sitio					
10. Mirador turístico					
11. Parador turístico					
12. Boletería					
13. Otro _____					

MS: Muy Satisfecho
 S: Satisfecho
 MD: Medianamente satisfecho
 PS: Poco satisfecho
 NS: Nada satisfecho

17. ¿En general que tan satisfecho se siente Ud. con la visita al Complejo Arqueológico de Sillustani?

1. Muy satisfecho 3. Medianamente satisfecho 5. Nada satisfecho
 2. Satisfecho 4. Poco satisfecho

18. ¿Qué le gustaría que se mejore para que su visita sea más placentera? (Marcar como máximo 3)

1. Carretera de acceso
 2. Señalización vial
 3. Servicios higiénicos
 4. Señalización turística
 5. Servicio de guía turística
 6. Infraestructura
 7. Limpieza del recurso turístico
 8. Vías vehiculares y peatonales del circuito interno
 9. Otros _____

19. ¿Con qué servicios públicos adicionales le gustaría contar en su próxima visita al Complejo Arqueológico de Sillustani? ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar?

	<u>Monto</u>	<u>S/.</u>	<u>US\$</u>
1. _____	_____	(a)	(b)
2. _____	_____	(a)	(b)
3. _____	_____	(a)	(b)
4. _____	_____	(a)	(b)
5. _____	_____	(a)	(b)
6. _____	_____	(a)	(b)

20. ¿Con qué infraestructura adicional le gustaría contar en su visita al Complejo Arqueológico de Sillustani?

1. Carreteras 4. Energía eléctrica 7. Señalización vial
 2. Agua y saneamiento 5. Telefonía 8. Embarcaderos
 3. Manejo de residuos sólidos 6. Internet 9. Otros (especifique) _____

21. ¿En caso de que se mejorasen los inconvenientes encontrados en su recorrido, ¿recomendaría la visita de este lugar?

- SÍ NO

Encuesta para turistas nacionales - Sin proyecto (en el recurso turístico)

Datos de Registro de Encuesta

Cuestionario N°	Distrito
Región	Entrevistador
Provincia	Fecha de la encuesta

I. Información Personal

1. ¿Qué edad tiene? a. 18 - 25 años <input type="checkbox"/> b. 26 - 33 años <input type="checkbox"/> c. 34 - 41 años <input type="checkbox"/> d. 42 - 49 años <input type="checkbox"/> e. 50 - 57 años <input type="checkbox"/> f. 58 - a más <input type="checkbox"/>	2. Sexo: F <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> 3. Estado Civil: 1. Soltero <input type="checkbox"/> 2. Casado <input type="checkbox"/> 3. Divorciado <input type="checkbox"/> 4. Viudo <input type="checkbox"/> 5. Conviviente <input type="checkbox"/>	4. Lugar de procedencia / Lugar de residencia _____ / _____ 5. Profesión / Ocupación _____ 6. Días de permanencia en Puno _____ días 7. Nivel de Instrucción: 1. Primaria <input type="checkbox"/> 2. Secundaria <input type="checkbox"/> 3. Estudios Técnicos <input type="checkbox"/> 4. Superior <input type="checkbox"/>
--	--	---

8. ¿Cuál de los siguientes atractivos turísticos existentes en Puno, Ud. conoce o ha visitado?

1. Isla de los Uros <input type="checkbox"/>	8. Museo Dreyer <input type="checkbox"/>
2. Isla Taquile <input type="checkbox"/>	9. Reserva Nacional del Titicaca <input type="checkbox"/>
3. Comunidad de Llachón <input type="checkbox"/>	10. Juli <input type="checkbox"/>
4. Templo de la Fertilidad <input type="checkbox"/>	11. Huancané <input type="checkbox"/>
5. Comunidad de Atuncolla <input type="checkbox"/>	12. Isla Tikonata <input type="checkbox"/>
6. Catedral de Puno <input type="checkbox"/>	13. Otros: _____
7. Chucuito <input type="checkbox"/>	

II. Demanda Actual

9. ¿Cuál fue la modalidad utilizada para acceder al Complejo Arqueológico de Sillustani?

- | | |
|---|--|
| 1. Compra del paquete turístico en el lugar donde vive <input type="checkbox"/> | 4. Paseo organizado por centro de estudio o trabajo <input type="checkbox"/> |
| 2. Compra del paquete turístico en el lugar visitado <input type="checkbox"/> | 5. Otro (especifique) _____ |
| 3. Por cuenta propia <input type="checkbox"/> | |

10. ¿Qué tipo de servicio prefiere utilizar para hospedarse?

- | | | | |
|-----------------------------------|--|---|----------------------------------|
| 1. Hotel <input type="checkbox"/> | 2. Casa / Hospedaje <input type="checkbox"/> | 3. Zona de camping <input type="checkbox"/> | 4. Otro <input type="checkbox"/> |
|-----------------------------------|--|---|----------------------------------|

11. ¿Qué tipo de movilidad utilizó para llegar al Complejo Arqueológico de Sillustani?

- | | | | |
|---------------------------------------|--|-------------------------------------|--|
| 1. Auto <input type="checkbox"/> | 3. Mototaxi <input type="checkbox"/> | 5. Coaster <input type="checkbox"/> | |
| 2. Camioneta <input type="checkbox"/> | 4. Transporte público <input type="checkbox"/> | 6. Otros _____ | |

12. ¿Qué opina de las facilidades del acceso al Complejo Arqueológico de Sillustani?

	Muy Bueno	Bueno	Malo	Muy Malo
1. Carretera o vía de acceso				
2. Transporte turístico				
3. La señalización vial				
4. La señalización turística				
5. Servicio de agua y saneamiento				
6. Seguridad				
7. Otro _____				

13. ¿Número de integrantes del grupo familiar o amigos que lo acompañan en el viaje?

1. Viaja solo 3. De 4 a 6 5. Otros _____
 2. Menos de 3 4. De 7 a más

14. De las actividades turísticas que realizó durante su visita al Complejo Arqueológico de Sillustani, ¿cuál es la que menos disfrutó? (Marcar solo dos)

1. Paseo en lancha o en auto 4. Bañarse en las playas 7. Otros _____
 2. Observar aves 5. Acampar
 3. Observar fauna marina 6. Visitar sitios arqueológicos

15. ¿Cuánto gasta en promedio por persona durante toda su visita turística al Complejo Arqueológico de Sillustani?

	Monto	Nº Días	S/.	US\$	Que incluye:
1. Paquete turístico			(a)	(b)	1. _____
2. Movilidad			(a)	(b)	2. _____
3. Alimentación			(a)	(b)	3. _____
4. Hospedaje			(a)	(b)	4. _____
5. Souvenirs y/o regalos			(a)	(b)	5. _____
6. Artesanías			(a)	(b)	6. _____
7. Guía de turismo			(a)	(b)	7. _____
8. Otro _____			(a)	(b)	

16. Que tan satisfecho se encuentra Ud. con los servicios brindados en el Complejo Arqueológico de Sillustani y su entorno en:

	MS	S	MD	PS	NS
1. Hotel / Hostal / Casa hospedaje					
2. Restaurant					
3. Zona de acampar					
4. Zona de parqueo					
5. Señalización turísticas					
6. Servicios Higiénicos					
7. Circuito interno (Caminos)					
8. Centro de interpretación					
9. Museo de sitio					
10. Mirador turístico					

MS: Muy Satisfecho
 S: Satisfecho
 MD: Medianamente satisfecho
 PS: Poco satisfecho
 NS: Nada satisfecho

	MS	S	MD	PS	NS
11. Parador turístico					
12. Boletería					
13. Otro _____					

17. ¿En general que tan satisfecho se siente Ud. con la visita al Complejo Arqueológico de Sillustani?

1. Muy satisfecho 3. Medianamente satisfecho 5. Nada satisfecho
 2. Satisfecho 4. Poco satisfecho

18. ¿Qué le gustaría que se mejore para que su visita sea más placentera? (Marcar como máximo 3)

1. Carretera de acceso
 2. Señalización vial
 3. Servicios higiénicos
 4. Señalización turística
 5. Servicio de guía turística
 6. Infraestructura
 7. Limpieza del recurso turístico
 8. Vías vehiculares y peatonales del circuito internet
 9. Otros _____

19. ¿Con qué servicios públicos adicionales le gustaría contar en su próxima visita al Complejo Arqueológico de Sillustani? ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar?

	Monto	S/.	US\$
1. _____	_____	(a)	(b)
2. _____	_____	(a)	(b)
3. _____	_____	(a)	(b)
4. _____	_____	(a)	(b)
5. _____	_____	(a)	(b)
6. _____	_____	(a)	(b)

20. ¿Con qué infraestructura adicional le gustaría contar en su visita al Complejo Arqueológico de Sillustani?

1. Carreteras 4. Energía eléctrica 7. Señalización vial
 2. Agua y saneamiento 5. Telefonía 8. Embarcaderos
 3. Manejo de residuos sólidos 6. Internet 9. Otros (especifique) _____

21. ¿En caso de que se mejorasen los inconvenientes encontrados en su recorrido, ¿recomendaría la visita de este lugar?

- SÍ NO

22. ¿Qué servicios de atención del cliente considera que no ha recibido? (Marcar como máximo 3)

1. Buen trato
 2. Limpieza
 3. Atención al cliente
 4. Conocimiento
 5. Otros _____

Encuesta para excursionistas - Sin proyecto (en el recurso turístico)

Datos de Registro de Encuesta

Cuestionario N°	Distrito
Región	Entrevistador
Provincia	Fecha de la encuesta

I. Información Personal

1. ¿Qué edad tiene?

- a. 10 - 13 años
- b. 14 - 16 años
- c. 17 - 19 años
- d. 19 - 21 años

2. Sexo:

F M

3. Estado Civil:

- 1. Soltero
- 2. Otro

4. Lugar de residencia _____

5. Distrito de donde proviene _____

6. Centro de estudios _____

7. Nivel de instrucción que se encuentra siguiendo

- 1. Primaria
- 2. Secundaria
- 3. Estudios técnicos
- 4. Superior

8. ¿Cuál de los siguientes atractivos turísticos existentes en Puno, Ud. conoce o ha visitado?

- | | |
|---|--|
| 1. Isla de los Uros <input type="checkbox"/> | 8. Museo Dreyer <input type="checkbox"/> |
| 2. Isla Taquile <input type="checkbox"/> | 9. Reserva Nacional del Titicaca <input type="checkbox"/> |
| 3. Comunidad de Llachón <input type="checkbox"/> | 10. Juli <input type="checkbox"/> |
| 4. Templo de la Fertilidad <input type="checkbox"/> | 11. Huancané <input type="checkbox"/> |
| 5. Comunidad de Atuncolla <input type="checkbox"/> | 12. Complejo Arqueológico de Sillustani <input type="checkbox"/> |
| 6. Catedral de Puno <input type="checkbox"/> | 13. Otros: _____ <input type="checkbox"/> |
| 7. Chucuito <input type="checkbox"/> | |

II. Demanda Actual

9. ¿Cuál fue la modalidad utilizada para acceder al Complejo Arqueológico de Sillustani?

- | | |
|---|--|
| 1. Compra del paquete turístico en el lugar donde vive <input type="checkbox"/> | 4. Paseo organizado por centro de estudio o trabajo <input type="checkbox"/> |
| 2. Compra del paquete turístico en el lugar visitado <input type="checkbox"/> | 5. Otro (especifique) _____ <input type="checkbox"/> |
| 3. Por cuenta propia <input type="checkbox"/> | |

10. ¿Qué tipo de movilidad utilizó para llegar al Complejo Arqueológico de Sillustani?

- | | | |
|---------------------------------------|--|---|
| 1. Auto <input type="checkbox"/> | 3. Mototaxi <input type="checkbox"/> | 5. Coaster <input type="checkbox"/> |
| 2. Camioneta <input type="checkbox"/> | 4. Transporte público <input type="checkbox"/> | 6. Otros _____ <input type="checkbox"/> |

11. ¿Qué opina de las facilidades del acceso al Complejo Arqueológico de Sillustani?

	Muy Bueno	Bueno	Malo	Muy Malo
1. Carretera o vía de acceso				
2. Transporte turístico				
3. La señalización vial				
4. La señalización turística				
5. Servicio de agua y saneamiento				
6. Seguridad				
7. Otro _____				

12. ¿Número de integrantes del grupo de visita que lo acompañan en el viaje?

1. Viaja solo 3. De 4 a 6 5. Otros _____
 2. Menos de 3 4. De 7 a más

13. De las actividades turísticas que realizó durante su visita al Complejo Arqueológico de Sillustani, ¿cuál es la que menos disfrutó? (Marcar solo dos)

1. Paseo en lancha o en auto 4. Bañarse en las playas 7. Otros _____
 2. Observar aves 5. Acampar
 3. Observar fauna marina 6. Visitar sitio arqueológicos

14. ¿Cuánto gastó en promedio por persona durante toda su visita turística al Complejo Arqueológico de Sillustani?

	Monto	S/.	US\$	Que incluye:
1. Paquete turístico	_____	(a)	(b)	1. _____
2. Movilidad	_____	(a)	(b)	2. _____
3. Alimentación	_____	(a)	(b)	3. _____
4. Souvenirs y/o regalos	_____	(a)	(b)	4. _____
5. Artesanías	_____	(a)	(b)	5. _____
6. Guía de turismo	_____	(a)	(b)	6. _____
7. Otro _____	_____	(a)	(b)	

15. Qué tan satisfecho se encuentra Ud. con los servicios brindados en el Complejo Arqueológico de Sillustani y su entorno en:

	MS	S	MD	PS	NS
1. Restaurant					
2. Zona de acampar					
3. Zona de parqueo					
4. Señalización turística					
5. Servicios higiénicos					
6. Circuito interno (Caminos)					
7. Centro de interpretación					
8. Museo de Sitio					
9. Mirador turístico					
10. Parador turístico					
11. Boletería					
12. Otro _____					

MS: Muy Satisfecho
 S: Satisfecho
 MD: Medianamente satisfecho
 PS: Poco satisfecho
 NS: Nada satisfecho

16. ¿En general que tan satisfecho se siente Ud. con la visita al Complejo Arqueológico de Sillustani?

1. Muy satisfecho 3. Medianamente satisfecho 5. Nada satisfecho
 2. Satisfecho 4. Poco satisfecho

17. ¿En caso de que se mejorasen los inconvenientes encontrados en su recorrido, ¿recomendaría la visita de este lugar?

- SÍ NO

Anexo N° 3.3. Encuesta para visitantes en la situación Con Proyecto

**Encuesta para turistas extranjeros - Con proyecto
(en el Centro Soporte)**

Datos de Registro de Encuesta

Cuestionario N°	Distrito
Región	Entrevistador
Provincia	Fecha de la encuesta

I. Información Personal

1. ¿Cuál es el objetivo de su visita a Puno? (Se puede marcar más de una opción)

1. Turismo 3. Visita a la familia 5. Otros _____
 2. Motivo de trabajo 4. Por motivo de estudio

2. ¿Qué edad tiene?

- a. 18 - 25 años
 b. 26 - 33 años
 c. 34 - 41 años
 d. 42 - 49 años
 e. 50 - 57 años
 f. 58 - a más

3. Sexo:

- F M

4. Estado Civil:

1. Soltero
 2. Casado
 3. Divorciado
 4. Viudo
 5. Conviviente

5. Lugar de residencia _____

6. Profesión / Ocupación _____

7. Nacionalidad _____

8. Nivel de instrucción:

1. Primaria
 2. Secundaria
 3. Estudios técnicos
 4. Superior

9. ¿Cuál de los siguientes atractivos turísticos existentes en Puno, Ud. conoce o ha visitado?

- | | |
|---|---|
| 1. Isla de los Uros <input type="checkbox"/> | 8. Museo Dreyer <input type="checkbox"/> |
| 2. Isla Taquile <input type="checkbox"/> | 9. Reserva Nacional del Titicaca <input type="checkbox"/> |
| 3. Comunidad de Llachón <input type="checkbox"/> | 10. Juli <input type="checkbox"/> |
| 4. Templo de la Fertilidad <input type="checkbox"/> | 11. Huancané <input type="checkbox"/> |
| 5. Comunidad de Atuncolla <input type="checkbox"/> | 12. Isla Tikonata <input type="checkbox"/> |
| 6. Catedral de Puno <input type="checkbox"/> | 13. Otros: _____ <input type="checkbox"/> |
| 7. Chucuito <input type="checkbox"/> | |

II. Demanda Actual

10. ¿En qué temporada prefiere viajar?

1. En cualquier momento 3. Feriados largos 5. Por las festividades
 2. Vacaciones de trabajo 4. Vacaciones de mis hijos 6. Otros _____

11. En su viaje, usted tendría la disposición a realizar actividades turísticas (se incluye las actividades turísticas que ofrece y ofrecería el recurso turístico) como: a) Visita a sitios arqueológicos; b) visita a museo de sitio, y c) observación de paisaje.

- SÍ NO (Fin de la encuesta)

12. ¿Cuál fue la modalidad que usa antes de realizar una visita?

1. Compra del paquete turístico en el lugar donde vive 4. Paseo organizado por centro de estudio o trabajo
 2. Compra del paquete turístico en el lugar visitado 5. Otro (especifique) _____
 3. Por cuenta propia

13. ¿Qué tipo de servicio prefería para hospedarse?

1. Hotel 2. Casa / Hospedaje 3. Zona de camping 4. Otro

14. ¿Qué tipo de movilidad usaría para llegar al Complejo Arqueológico de Sillustani?

1. Auto 3. Mototaxi 5. Coaster
 2. Camioneta 4. Transporte público 6. Otros _____

Presentar una fotografía del recurso y explicar brevemente el proyecto

15. Teniendo conocimiento de las mejoras que se realizarían en el Complejo Arqueológico de Sillustani y su entorno, ¿lo visitaría usted?

- SÍ NO (Fin de la encuesta)

16. Teniendo en cuenta las mejoras en el Complejo Arqueológico de Sillustani y su entorno, ¿cuántos días adicionales prolongaría su permanencia?

1. Ningún día 3. Dos días 5. Más de tres días
 2. Un día 4. Tres días

17. ¿Cuánto está dispuesto a gastar por día adicional de viaje?

1. US\$ 5 3. US\$ 15 5. Otro _____
 2. US\$ 10 4. US\$ 20

18. ¿Qué facilidades de acceso requeriría para visitar el Complejo Arqueológico de Sillustani ?

1. Carretera o vía de acceso 5. Servicio de agua y saneamiento
 2. Transporte turístico 6. Seguridad
 3. La señalización vial 7. Otro _____
 4. La señalización turística

19. ¿Número de integrantes del grupo familiar o amigos que lo acompañarían en el viaje?

1. Viaja solo 3. De 4 a 6 5. Otros _____
 2. Menos de 3 4. De 7 a más

20. ¿Qué servicios públicos requeriría para realizar sus actividades en el Complejo Arqueológico de Sillustani? (puede marcar más de uno)

- | | | | |
|------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 1. Hotel / Hostal / Casa hospedaje | <input type="checkbox"/> | 8. Centro de interpretación | <input type="checkbox"/> |
| 2. Restaurant | <input type="checkbox"/> | 9. Museo de Sitio | <input type="checkbox"/> |
| 3. Zona de acampar | <input type="checkbox"/> | 10. Mirador turístico | <input type="checkbox"/> |
| 4. Zona de parqueo | <input type="checkbox"/> | 11. Parador turístico | <input type="checkbox"/> |
| 5. Señalización turística | <input type="checkbox"/> | 12. Boletería | <input type="checkbox"/> |
| 6. Servicios higiénicos | <input type="checkbox"/> | 13. Otro _____ | |
| 7. Circuito interno (Caminos) | <input type="checkbox"/> | | |

21. Si se implementaran los servicios públicos turísticos señalados en la pregunta anterior, ¿cuánto estaría dispuesto a pagar como "tarifa" por visitar el Complejo Arqueológico de Sillustani?

- | | | | | |
|------------|--------------------------|------------|--------------------------|---------------|
| 1. US\$ 5 | <input type="checkbox"/> | 3. US\$ 15 | <input type="checkbox"/> | 5. Otro _____ |
| 2. US\$ 10 | <input type="checkbox"/> | 4. US\$ 20 | <input type="checkbox"/> | |

22. ¿Qué espera encontrar en la visita al Complejo Arqueológico de Sillustani?

- | | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 1. Hospedaje | <input type="checkbox"/> | 6. Red de caminos adecuados | <input type="checkbox"/> |
| 2. Restaurantes | <input type="checkbox"/> | 7. Señalización peatonal | <input type="checkbox"/> |
| 3. Orden y limpieza | <input type="checkbox"/> | 8. Guía | <input type="checkbox"/> |
| 4. Accesibilidad | <input type="checkbox"/> | 9. Servicios higiénicos | <input type="checkbox"/> |
| 5. Seguridad | <input type="checkbox"/> | 10. Otros (especifique) _____ | |

Encuesta para turistas nacionales - Con proyecto (en el Centro Soporte)

Datos de Registro de Encuesta

Cuestionario N°	Distrito
Región	Entrevistador
Provincia	Fecha de la encuesta

I. Información Personal

1. ¿Cuál es el objetivo de su visita a Puno? (Se puede marcar más de una opción)

- | | | |
|---|---|----------------|
| 1. Turismo <input type="checkbox"/> | 3. Visita a la familia <input type="checkbox"/> | 5. Otros _____ |
| 2. Motivo de trabajo <input type="checkbox"/> | 4. Por motivo de estudio <input type="checkbox"/> | |

2. ¿Qué edad tiene?

- a. 18 - 25 años
- b. 26 - 33 años
- c. 34 - 41 años
- d. 42 - 49 años
- e. 50 - 57 años
- f. 58 - a más

3. Sexo:

F M

4. Estado Civil:

1. Soltero
2. Casado
3. Divorciado
4. Viudo
5. Conviviente

5. Lugar de residencia _____

6. Profesión / Ocupación _____

7. Nacionalidad _____

8. Nivel de instrucción:

1. Primaria
2. Secundaria
3. Estudios Técnicos
4. Superior

9. ¿Cuál de los siguientes atractivos turísticos existentes en Puno, Ud. conoce o ha visitado?

- | | |
|---|---|
| 1. Isla de los Uros <input type="checkbox"/> | 8. Museo Dreyer <input type="checkbox"/> |
| 2. Isla Taquile <input type="checkbox"/> | 9. Reserva Nacional del Titicaca <input type="checkbox"/> |
| 3. Comunidad de Llachón <input type="checkbox"/> | 10. Juli <input type="checkbox"/> |
| 4. Templo de la Fertilidad <input type="checkbox"/> | 11. Huancané <input type="checkbox"/> |
| 5. Comunidad de Atuncolla <input type="checkbox"/> | 12. Isla Tikonata <input type="checkbox"/> |
| 6. Catedral de Puno <input type="checkbox"/> | 13. Otros: _____ |
| 7. Chucuito <input type="checkbox"/> | |

II. Demanda Actual

10. ¿En qué temporada prefiere viajar?

- | | | |
|---|---|--|
| 1. En cualquier momento <input type="checkbox"/> | 3. Feriados largos <input type="checkbox"/> | 5. Por las festividades <input type="checkbox"/> |
| 2. Vacaciones de trabajo <input type="checkbox"/> | 4. Vacaciones de mis hijos <input type="checkbox"/> | 6. Otros |

11. En su viaje, usted tendría la disposición de realizar actividades turísticas (se incluye las actividades turísticas que ofrece y ofrecería el recurso turístico) como: a) Visita a sitios arqueológicos; b) visita a museo de sitio, y c) observación de paisaje.

SÍ NO (Fin de la encuesta)

12. ¿Cuál es la modalidad que usa antes de realizar una visita?

- | | |
|---|--|
| 1. Compra del paquete turístico en el lugar donde vive <input type="checkbox"/> | 4. Paseo organizado por centro de estudio o trabajo <input type="checkbox"/> |
| 2. Compra del paquete turístico en el lugar visitado <input type="checkbox"/> | 5. Otro (especifique) _____ |
| 3. Por cuenta propia <input type="checkbox"/> | |

13. ¿Qué tipo de servicio prefería para hospedarse?

1. Hotel 2. Casa / Hospedaje 3. Zona de camping 4. Otro

14. ¿Qué tipo de movilidad usaría para llegar al Complejo Arqueológico de Sillustani?

1. Auto 3. Mototaxi 5. Coaster
 2. Camioneta 4. Transporte público 6. Otros _____

Presentar una fotografía del recurso y explicar brevemente el proyecto

15. Teniendo conocimiento de las mejoras que se realizarían en el recurso turístico y su entorno, ¿visitaría usted el Complejo Arqueológico de Sillustani?

- SÍ NO (Fin de la encuesta)

16. Teniendo en cuenta las mejoras en el Complejo Arqueológico de Sillustani y su entorno, ¿cuántos días adicionales prolongaría su permanencia?

1. Ningún día 3. Dos días 5. Más de tres días
 2. Un día 4. Tres días

17. ¿Cuánto está dispuesto a gastar por la visita al Complejo Arqueológico de Sillustani?

	Monto	Nº Días	S/.	US\$	→ Que incluye:
1. Paquete turístico			(a)	(b)	1. _____
2. Movilidad			(a)	(b)	2. _____
3. Alimentación			(a)	(b)	3. _____
4. Souvenirs y/o regalos			(a)	(b)	4. _____
5. Artesanías			(a)	(b)	5. _____
6. Guía de turismo			(a)	(b)	6. _____
7. Otro _____			(a)	(b)	7. _____

18. ¿Qué facilidades de acceso requeriría para visitar el Complejo Arqueológico de Sillustani ?

1. Carretera o vía de acceso 5. Servicio de agua y saneamiento
 2. Transporte turístico 6. Seguridad
 3. La señalización vial 7. Otro _____
 4. La señalización turística

19. ¿Número de integrantes del grupo familiar o amigos que lo acompañarían en el viaje?

1. Viaja solo 3. De 4 a 6 5. Otros _____
 2. Menos de 3 4. De 7 a más

20. ¿Qué servicios públicos requeriría para realizar sus actividades en el Complejo Arqueológico de Sillustani? (Puede marcar más de uno)

1. Hotel / Hostal / Casa hospedaje 8. Centro de interpretación
 2. Restaurant 9. Museo de Sitio
 3. Zona de acampar 10. Mirador turístico
 4. Zona de parqueo 11. Parador turístico
 5. Señalización turística 12. Boletería
 6. Servicios higiénicos 13. Otro _____
 7. Circuito interno (Caminos)

21. Si se implementaran los servicios públicos turísticos señalados en la pregunta anterior, ¿cuánto estaría dispuesto a pagar como "tarifa" por visitar el Complejo Arqueológico de Sillustani?

1. S/. 5 3. S/. 15 5. Otro _____
 2. S/. 10 4. S/. 20

22. ¿Qué espera encontrar en la visita al Complejo Arqueológico de Sillustani?

- | | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 1. Hospedaje | <input type="checkbox"/> | 6. Red de caminos adecuados | <input type="checkbox"/> |
| 2. Restaurantes | <input type="checkbox"/> | 7. Señalización peatonal | <input type="checkbox"/> |
| 3. Orden y limpieza | <input type="checkbox"/> | 8. Guía | <input type="checkbox"/> |
| 4. Accesibilidad | <input type="checkbox"/> | 9. Servicios Higiénicos | <input type="checkbox"/> |
| 5. Seguridad | <input type="checkbox"/> | 10. Otros (especifique) _____ | |

Encuesta para excursionistas - Con proyecto (en el Centro Soporte)

Datos de Registro de Encuesta

Cuestionario N°	Distrito
Región	Entrevistador
Provincia	Fecha de la encuesta

I. Información Personal

1. ¿Qué edad tiene?

- a. 10 - 13 años
 b. 14 - 16 años
 c. 17 - 19 años
 d. 19 - 21 años

2. Sexo:

- F M

3. Estado Civil:

1. Soltero
 2. Otro

4. Lugar de residencia _____

5. Distrito de donde proviene _____

6. Centro de estudios _____

7. Nivel de instrucción que se encuentra siguiendo

1. Primaria
 2. Secundaria
 3. Estudios técnicos
 4. Superior

8. ¿Cuál de los siguientes atractivos turísticos existentes en Puno, Ud. conoce o ha visitado?

- | | | | |
|----------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| 1. Isla de los Uros | <input type="checkbox"/> | 8. Museo Dreyer | <input type="checkbox"/> |
| 2. Isla Taquile | <input type="checkbox"/> | 9. Reserva Nacional del Titicaca | <input type="checkbox"/> |
| 3. Comunidad de Llachón | <input type="checkbox"/> | 10. Juli | <input type="checkbox"/> |
| 4. Templo de la Fertilidad | <input type="checkbox"/> | 11. Huancané | <input type="checkbox"/> |
| 5. Comunidad de Atuncolla | <input type="checkbox"/> | 12. Isla Tikonata | <input type="checkbox"/> |
| 6. Catedral de Puno | <input type="checkbox"/> | 13. Otros: _____ | |
| 7. Chucuito | <input type="checkbox"/> | | |

II. Demanda Actual

9. ¿En qué temporada su centro de estudios programa visitas a atractivos turísticos?

1. En cualquier momento 3. No lo programa 5. Por las festividades
 2. Vacaciones 4. En el segundo semestre 6. Otros _____

10. En su visita (de darse), usted tendría disposición de realizar actividades turísticas (se incluye las actividades turísticas que ofrece y ofrecería el recurso turístico) como: a) Visita a sitios arqueológicos; b) visita a museo de sitio, y c) observación de paisaje.

- SÍ NO (Fin de la encuesta)

11. ¿Cuál es la modalidad que usa su centro de estudios para organizar una visita?

1. Compra del paquete turístico en el lugar donde vive 3. Todo es organizado por el centro de estudios
 2. Compra del paquete turístico en el lugar visitado 4. Otro (especifique) _____

12. ¿Conoce usted o ha escuchado sobre el Complejo Arqueológico de Sillustani?

- SÍ NO

Presentar una fotografía del recurso y explicar brevemente el proyecto

13. Teniendo conocimiento de las mejoras que se realizarían en el recurso turístico y su entorno, ¿visitaría usted el Complejo Arqueológico de Sillustani?

- SÍ NO (Fin de la encuesta)

14. ¿Cuánto está dispuesto a gastar adicionalmente por la visita luego de las mejoras?

	<u>Monto</u>	<u>S/.</u>	<u>US\$</u>	
1. Por todo el viaje (Paquete turístico)	_____	(a)	(b)	→ Que incluye:
2. Movilidad	_____	(a)	(b)	1. _____
3. Alimentación	_____	(a)	(b)	2. _____
4. Souvenirs y/o regalos	_____	(a)	(b)	3. _____
5. Artesanías	_____	(a)	(b)	4. _____
6. Guía de turismo	_____	(a)	(b)	5. _____
7. Otro _____	_____	(a)	(b)	6. _____

15. ¿Qué facilidades de acceso requeriría para visitar el Complejo Arqueológico de Sillustani?

1. Carretera o vía de acceso 4. Servicio de agua y saneamiento
 2. La señalización vial 5. Seguridad
 3. La señalización turística 6. Otro _____

16. ¿Número de integrantes del grupo de amigos que lo acompañaría en el viaje?

1. Viaja solo 3. De 4 a 6 5. Otros _____
 2. Menos de 3 4. De 7 a más

17. ¿Qué servicios públicos requeriría para realizar sus actividades en el Complejo Arqueológico de Sillustani? (Puede marcar más de uno)

- | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| 1. Zona de acampar | <input type="checkbox"/> | 7. Museo de Sitio | <input type="checkbox"/> |
| 2. Zona de parqueo | <input type="checkbox"/> | 8. Mirador turístico | <input type="checkbox"/> |
| 3. Señalización turística | <input type="checkbox"/> | 9. Parador turístico | <input type="checkbox"/> |
| 4. Servicios higiénicos | <input type="checkbox"/> | 10. Boletería | <input type="checkbox"/> |
| 5. Circuito interno (Caminos) | <input type="checkbox"/> | 11. Otro _____ | |
| 6. Centro de interpretación | <input type="checkbox"/> | | |

18. Si se implementasen los servicios públicos turísticos señalados en la pregunta anterior, ¿cuánto estaría dispuesto a pagar como "tarifa" por visitar el Complejo Arqueológico de Sillustani?

- | | | | | |
|----------|--------------------------|----------|--------------------------|---------------|
| 1. S/. 2 | <input type="checkbox"/> | 3. S/. 4 | <input type="checkbox"/> | 5. Otro _____ |
| 2. S/. 3 | <input type="checkbox"/> | 4. S/. 5 | <input type="checkbox"/> | |

19. ¿Qué espera encontrar en la visita el Complejo Arqueológico de Sillustani?

- | | | | |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Restaurantes | <input type="checkbox"/> | 6. Señalización peatonal | <input type="checkbox"/> |
| 2. Orden y limpieza | <input type="checkbox"/> | 7. Guía | <input type="checkbox"/> |
| 3. Accesibilidad | <input type="checkbox"/> | 8. Servicios higiénicos | <input type="checkbox"/> |
| 4. Seguridad | <input type="checkbox"/> | 9. Otros (especifique) | <input type="checkbox"/> |
| 5. Red de caminos adecuados | <input type="checkbox"/> | _____ | |

Anexo N° 4. Determinación y cálculo de la capacidad de carga de un recurso turístico

• Anexo N° 4.1. Consideraciones básicas para la determinación de la capacidad de carga

La metodología utilizada se basa en la publicación “Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas” (Cifuentes, 1992), que ha sido adaptada a esta guía.

La capacidad de carga considera tres niveles:

- 1) **Capacidad de Carga Física (CCF):**
Está dada por la relación simple entre el espacio disponible y la necesidad de espacio por grupo de visitantes.
- 2) **Capacidad de Carga Real (CCR):**
Se determina sometiendo la CCF a una serie de factores de corrección (reducción), producto de la identificación y medición de las características físicas, ambientales, biológicas y de manejo del sitio
- 3) **Capacidad de Carga Efectiva (CCE):**
Toma en cuenta la capacidad de manejo de la administración del sitio, lo que incluye variables como personal, infraestructura y equipos, entre otros.

La relación entre los niveles puede representarse como sigue:

$$CCF > CCR \geq CCE$$

La CCF siempre será mayor que la CCR y ésta podría ser mayor o igual que la CCE.

La capacidad de carga del recurso turístico está representada por la capacidad de carga efectiva (CCE), que representa el número máximo de visitas que puede permitirse en el recurso turístico.

Cálculo de la capacidad de carga del recurso turístico

Paso 1	Cálculo de la Capacidad de Carga Física (CCF)
Paso 2	Cálculo de la Capacidad de Carga Real (CCR)
Paso 3	Cálculo de la Capacidad de Manejo (CM)
Paso 4	Cálculo de la Capacidad Carga Efectiva (CCE)

• Paso 1. Cálculo de la Capacidad de Carga Física (CCF)

Es el límite máximo de visitas que se pueden hacer al recurso turístico durante un día⁵⁶.

Está dado por la relación entre los factores de visita (horario y tiempo de visita), el espacio disponible y la necesidad de espacio por visitante. Calcula la CCF con la siguiente fórmula:

$$CCF = \left(\frac{S}{S_p} \right) \times NV$$

S^{57} *Superficie disponible.* Es la longitud del sendero (m) o, en áreas abiertas, el área disponible (m²)

S_p *Superficie utilizada por una persona*⁵⁸. Para senderos el S_p se define como la distancia ocupada por una persona (1m) más la distancia mínima entre personas (1m). Para áreas abiertas se define el espacio mínimo como 1m²

$NV / \text{día}$ Número de veces que el sitio puede ser visitado por una persona en un día

56 Cifuentes, M. 1999. Capacidad de carga turística de las áreas de uso público del Monumento Nacional Guayabo. Costa Rica. Fondo Mundial para la Naturaleza-CATIE. Serie Técnica 1.

57 *Superficie Disponible:* En el caso de sitios con sendero es el largo del sendero (no importa si sea un circuito o un sendero de ida y vuelta); en sitios abiertos es todo el área, excluyendo las secciones que sean inaccesibles por rasgos o factores físicos (rocas, grietas, barrancos, etc.) y por limitantes impuestas por razones de seguridad o fragilidad.

58 *Espacio por persona* - En sitios con senderos, una persona requiere normalmente de 1 m² de espacio para moverse libremente; esto indica que en un sendero, sea de un ancho de 0,5 m a 1,5 m, una persona ocupa 1 m de longitud del sendero (Cifuentes, M. 1999).

Para este cálculo se requiere el Número de veces que el sitio puede ser visitado por una persona en un día (NV). Para ello, se utiliza la siguiente relación:

$$NV = \frac{Hv}{Tv}$$

Hv⁵⁹ Horario de visitas

Tv⁶⁰ Tiempo necesario para visitar cada sitio

• Paso 2. Cálculo de la Capacidad de Carga Real (CCR)

Es el límite máximo real de la visita al recurso turístico, Se determina a partir de la CCF de un sitio y luego de someterlo a los factores de corrección definidos en función de la particularidad del sitio. Los factores de corrección se obtienen considerando variables físicas, ambientales, biológicas y de manejo.

Los factores de corrección están asociados a las condiciones y características específicas de cada sitio. Esto hace que la capacidad de carga tenga que calcularse sitio por sitio.

$$CCR = FC \times CCF$$

FC Factores de corrección por variables físicas, ambientales y biológicas.

Los factores de corrección se expresan en términos de porcentaje y para calcularlos se usa la fórmula general:

59 *Horario de visita* - El número de grupos/personas que pueden visitar un sitio depende primeramente del número de horas que el sitio está abierto para las visitas. Se debe de considerar aquí también el intervalo de tiempo que los turistas demoran en llegar (por ejm. el horario de visita al recurso es de nueve horas, que corresponde desde las 8:00 horas a 17:00 horas , pero solo se considera 7 horas disponibles de visita, debido a que los grupos demoran en trasladarse al recurso turístico de aproximadamente una hora; esto deja un margen de una hora al inicio del día cuando están ingresando al sendero y una hora al final del día para abandonar el área).

60 *El tiempo de visita* es otra consideración básica para la determinación de la capacidad de carga; se considera que el promedio de tiempo que una persona necesita para lograr una visita completa y satisfactoria, incorpora el tiempo de caminata y suficiente tiempo en sitios especiales para la interpretación por el guía, la fotografía y descanso (Eduardo Amador. 1996)

$$FC_x = \frac{Mlx}{Mtx}$$

Mlx Magnitud limitante de la variable x

Mtx Magnitud total de la variable x

La determinación de las variables a considerar dentro de los factores de corrección, dependerá de las condiciones de cada situación particular. A continuación se presentan las variables más usadas dentro del cálculo de los factores de corrección:

a) Factores sociales

Mide los aspectos referentes a la operación del servicio como el manejo de los grupos de visitantes, el número de personas que puede haber en cada recorrido y la distancia entre grupos con ello se tendrá una mayor calidad de la visita. Para el cálculo del Factor de Corrección Social (FCsoc) se deberá utilizar la siguiente fórmula:

$$FC_{soc} = 1 - \frac{AT - AO}{AT}$$

AT Área total

AO Área ocupa

Para determinar el Área Ocupada (AO) multiplica el Número de Grupos (NG) por las personas por grupo (pg)⁶¹ y por la distancia que ocupa cada persona en el grupo (dp)^{62,63}.

61 *Número de personas por grupo* – Se deberá considerar el número total máximo de personas por grupo (visitantes, guía, porteadores, etc.), para esto se deberá apoyar en los planes maestros o de sitio de cada recurso, así como de las experiencias por los que gestionan/administran el recurso.

62 *Espacio por persona* - En sitios con senderos, una persona requiere normalmente de 1 m² de espacio para moverse libremente; esto indica que en un sendero, sea de un ancho de 0,5 m a 1,5 m, una persona ocupa 1 m de longitud del sendero. (tomado de Eduardo Amador. 1996)

63 *Distancia mínima entre grupos* (aplicable a senderos) - La distancia entre grupos afecta la satisfacción del visitante, a veces por disturbio de su vista y la toma de fotos y otras veces por escuchar al guía del grupo vecino. Por lo general, se considera que la distancia mínima entre grupos debe ser 50 m; aunque en ciertos senderos esta puede ser mayor, debido a la topografía, vegetación abierta y otros factores (tomado de Eduardo Amador. 1996).

Espacio mínimo por grupo (aplicable en áreas abiertas) - El espacio que requiere cada grupo también afecta la satisfacción del visitante. En el caso de áreas abiertas se debe mantener por lo menos 25 m entre grupos y 4 m² por persona (tomado de Eduardo Amador. 1996).

$$AO = NG \times pg \times dp$$

NG	Número de grupos
AO	Personas por grupo
dp	Distancia ocupada por cada persona

Los valores de pg y dp son datos que se obtienen del trabajo de campo, pero se recomienda utilizar las referencias consignadas. Para calcular el Número de Grupos (NG) utiliza la siguiente expresión:

$$NG = \frac{AT}{(pg \times dp) + dtg}$$

AT	Área total
pg	Área ocupa
dp	Área que ocupa persona en el grupo
dtg	Área entre los grupos

b) Factores físicos

Los factores de corrección físicos corresponden a los relacionados con la superficie, la erosión y la accesibilidad para la visita.

i. Factor de corrección de erodabilidad (FCero).

Este factor mide la susceptibilidad del suelo a la erosión debido a la facilidad de desprendimiento de sus partículas, sea por la acción del agua o del viento, la pendiente o el tipo de suelo, la cobertura vegetal y el manejo de la tierra, producto de la visita.

Calcula el factor de erodabilidad a partir de la combinación de los grados de pendiente y de los tipos de suelo. Ello determina tres niveles de riesgo de erosión calificados como bajo, medio y alto. Aplícalo a los recorridos internos del recurso turístico:

Pendiente	Grado de erodabilidad	Factor de ponderación
<= 10%	Bajo	0
10% - 20%	Medio	1
> 20%	Alto	1.5

Para hallar el grado de erodabilidad es importante indicar la longitud (m) para el caso de senderos y para áreas abiertas el área (en m²) que se encuentra en cada categoría de erodabilidad (bajo, medio o alto) y tipo de pendiente. Estos datos facilitan el cálculo:

$$FCero = 1 - \frac{ma \times 1.5 + mm \times 1}{mt}$$

ma	Longitud total del circuito o recorrido con erodabilidad alta
mm	Longitud total del circuito o recorrido con erodabilidad media
mt	Longitud total del circuito o recorrido

No se consideran aquellos recorridos o áreas cuya dificultad es baja, ya que no tendrían ningún riesgo de erosión y, por lo tanto, son condiciones poco significativas en la determinación de la capacidad de carga.

ii. Factor de corrección de accesibilidad (FCacc).

Mide el grado de dificultad que podrían tener los visitantes para desplazarse por los recorridos internos del recurso turístico debido a la pendiente de los senderos.

Toma los mismos grados de pendiente relacionados a los problemas de erodabilidad y establece las categorías según nivel de dificultad expresadas en el siguiente cuadro:

Pendiente	Dificultad	Factor de ponderación
<= 10%	Ninguno	0
10% - 20%	Medio	1
> 20%	Alto	1.5

Los tramos que poseen un grado de dificultad medio o alto son los únicos considerados significativos al momento de establecer restricciones de uso. Como un grado alto representa una dificultad mayor que un grado medio, se incorporó un factor de ponderación de 1 para el grado medio de dificultad y de 1,5 para el grado alto. Calcula este factor de corrección con la siguiente relación:

$$FCacc = 1 - \frac{ma \times 1.5 + mm \times 1}{mt}$$

ma	Longitud de recorrido interno o área con dificultad alta
mm	Longitud de recorrido interno o área con dificultad media
mt	Longitud total de recorrido interno o área total

c) Factores ambientales

La identificación de factores ambientales dependerá de la ubicación del recurso. Por ejemplo, aquellos recursos que se ubican cercanos al mar podrán considerar un factor relacionado a la influencia de las mareas, además de los factores referidos a la precipitación y brillo solar. En el caso de playas no se considera el factor relacionado con brillo solar debido a que la actividad principal se encuentra orientada a sol y playa.

A continuación, describe los factores de corrección más utilizados en el cálculo de capacidad de carga y en los proyectos de inversión pública, los mismos que se encuentran vinculados a los factores de precipitación y brillo solar.

i. Factor de corrección de precipitación (FC_{prec}).

Este factor mide la susceptibilidad del suelo a la erosión debido a la facilidad La precipitación puede ser un factor que afecte la visita fuertemente, hasta el punto de cancelarla.

Calcula el FC_{pre} considerando los meses de mayor precipitación, aquéllos en los que la lluvia se presenta con mayor frecuencia durante el día. Utiliza la siguiente fórmula:

$$FC_{prec} = 1 - \frac{hl}{ht}$$

hl Horas de precipitación limitante/año

ht Horas disponibles/año que el recurso se encuentra disponible a la visita.

ii. Factor de corrección por brillo solar (FC_{brill}).

Mide el grado de mayor brillo solar que podría impedir o incomodar la visita a algunos recursos turísticos, ya que no cuentan con cobertura o protección solar. Este fenómeno generalmente se da entre las 10:00 y 15:00 horas. No se considera como factor limitante en playas recreacionales. Calcula este factor utilizando la siguiente fórmula:

$$FC_{\text{brill}} = 1 - \left(\frac{hsol}{ht} \right) \times \frac{ms}{mt}$$

hsol Horas de sol limitante/año

ht Horas disponibles/año que el recurso se encuentra disponible a la visita.

ms Longitud de recorrido interno sin cobertura.

mt Longitud total de recorrido interno sin cobertura.

d) Factores de visita

i. Factor de cierres temporales (FC_{tem})

Mide el impacto que tiene en el recurso turístico el no recibir visitantes por motivos de cierres temporales, generados por los períodos de mantenimiento al lugar.

$$FC_{\text{tem}} = 1 - \frac{hc}{ht}$$

hc Horas del año que el recurso estará cerrado

ht Horas disponibles al año que el recurso se encuentra disponible a la visita.

ii. Factor de corrección de anegamiento (FC_{cane})

Este factor de corrección toma en cuenta aquellos sectores en los que el agua tiende a estancarse y el pisoteo a incrementar los daños en los recorridos internos. Calcúlalo de esta manera:

$$FC_{\text{cane}} = 1 - \frac{ma}{mt}$$

ma Longitud de recorrido interno o área con problemas de anegamiento.

mt Longitud total de recorrido interno o área total

- **Paso 3. Cálculo de la Capacidad de Manejo (CM)**

La **capacidad de manejo** está dada por las condiciones que debe tener la administración de un recurso turístico para desarrollar sus actividades y alcanzar sus objetivos.

Para realizar una aproximación de la capacidad de manejo del recurso turístico considera como mínimo las siguientes variables:

- ▶ Instalaciones turísticas
- ▶ Equipamiento
- ▶ Personal

Para cada una de estas variables valora, en consenso con la gente encargada de la administración y manejo del recurso turístico, ciertos criterios.

Para las variables de instalaciones turísticas y equipamiento valora lo siguiente:

- ▶ Cantidad.
- ▶ Estado.
- ▶ Localización.
- ▶ Funcionalidad.

En la categoría personal califica teniendo en cuenta los criterios de:

- ▶ Cantidad.
- ▶ Conocimiento.
- ▶ Servicio al cliente.

La variable “Cantidad” se entiende como la relación porcentual entre la cantidad existente en la situación sin proyecto, a juicio de la administración del recurso turístico y de los proyectistas.

La variable “Estado” refiere las condiciones de conservación y uso de cada componente, como su mantenimiento, limpieza y seguridad, permitiendo el uso adecuado y seguro de la instalación, facilidad o equipo.

La variable “Localización” indica la ubicación y distribución espacial apropiada de los componentes en el área, así como la facilidad de acceso a los mismos.

La variable “Funcionalidad” es el resultado de una combinación de los dos anteriores (estado y localización), es decir, la utilidad práctica que determinado componente tiene tanto para el personal como para los visitantes.

Para calificar los criterios de Cantidad, Estado, Localización y Funcionalidad, utiliza los siguientes valores.

Calificación	Valor	Porcentaje (ponderación)
Insatisfactorio	0	≤ 35%
Poco satisfactorio	1	36% - 50%
Medianamente satisfactorio	2	51% - 75%
Satisfactorio	3	76% - 89%
Muy satisfactorio	4	≥ 90%

La situación optimizada para cada variable será establecida por los proyectistas con base en su experiencia y, además, con los datos obtenidos en entrevistas con visitantes, el personal y el administrador del recurso turístico.

Para calificar la variable “cantidad” se tomará en cuenta la relación entre la cantidad efectiva y eficiente y la cantidad optimizada, llevando este valor porcentual a la escala de 0-4.

Finalmente, la Capacidad de Manejo del recurso turístico se estableció a partir del promedio de los factores de las tres variables, (expresado en porcentaje), utilizando para ello la siguiente relación:

$$CM = \frac{\text{instalaciones turísticas} + \text{equipamiento} + \text{personal}}{3} \times 100$$

- **Paso 4. Cálculo de la Carga Efectiva (CCE)**

Considerado los pasos anteriores, obtendrás la Capacidad de Carga Efectiva utilizando esta relación:

$$CCE = CCR \times CM$$

CCR	Capacidad de Carga Real
CM	Capacidad de Manejo

• **Anexo N° 4.2. Cálculo y aplicación de la Capacidad de Carga**

• **Paso 1. Capacidad de Carga Física del Complejo Arqueológico de Sillustani:**

$$CCF = (S/sp) \times Nv$$

S	Superficie disponible (considerar que es del circuito turístico)
sp	Superficie utilizada por una persona (considerar la misma sección de S)
Nv	Número de veces que el sitio puede ser visitado por una persona en un día

$$NV = Hv/tv$$

Hv	Horario de visitas
tv	Tiempo necesario para visitar cada sitio

Datos

Longitud del Circuito	3,860 m
Sección Circuito	1 m
Longitud usada x persona	1 m
S	3,860 m ²
sp	1 m ²
Hv	8 Horas/día
tv	3.0 Horas/visitante
Número de días laborales para visita	313 Días al año

Cálculo

Hv	2.67 Visitas/día
CF	10,293.33 Visitas/día
	3,221,813.33 Visitas/año

• **Paso 2. Capacidad de Carga Real del Complejo Arqueológico de Sillustani:**

$$CCR = CCF \times (FCsol \times FCero \times FCacc \times FCprec \times FCbrill \times FCtemp \times FCane)$$

2.1. Factor Social (FCsol)

$$FCsol = 1 - (ml/mt)$$

ml	Magnitud limitante
mt	Área total del circuito: Superficie disponible (S)

$$ml = AT - AO$$

AT	Área total del circuito Superficie disponible (S)
AO	Área ocupada

$AO = P \times dp$		$P = NG \times pg$		$NG = AT / ((pg \times dp) + dtg)$	
P	Personas simultáneamente en el recurso	pg	Personas por grupo		
dp	Distancia por persona	dtg	Distancia por grupo		
NG	Número de grupo				

Datos	
AT/mt/S	3,860 m ²
pg	15 personas
dp	4 m ²
Distancia entre personas	2 m
Sección circuito	2 m
dtg	80 m ²
Distancia x grupo	40 m
Sección circuito	2 m

Cálculo	
NG	27.57
P	413.57
AO	1,654.29
ml	2,205.71
FC sol	0.428571429

2.2. Factor Erodabilidad (FCero)

Se calcula para los recorridos (circuitos internos) de visita. Está estrechamente vinculado a la pendiente y a la textura del suelo.

$$FCero = 1 - (ma \times 1.5 + mm \times 1) / mt$$

mt	longitud total del circuito o recorrido
ma	longitud del circuito o recorrido con erodabilidad alta
mm	longitud del circuito o recorrido con erodabilidad media

Datos	
mt	3,860 m
ma	- m
mm	480 m

mala textura del suelo
regular textura del suelo
buena a regular textura

Criterios de segmentación para calcular FC erodabilidad

Pendiente del recorrido	Grado de Erodabilidad	Factor de Ponderación
<= 10 %	Bajo	0.0
10 % - 20 %	Medio	1.0
> 20 %	Alto	1.5

Cálculo	
FCero	0.875648

2.3. Factor Accesibilidad (FCacc)

Se calcula para los recorridos (circuitos internos) de visita. Está estrechamente vinculado a la pendiente (dificultad para acceder).

$$FC_{\text{Cero}} = 1 - (ma \times 1.5 + mm \times 1) / mt$$

mt	Longitud Total del Circuito o Recorrido
ma	Longitud del Circuito o Recorrido con Dificultad Alta
mm	Longitud del Circuito o Recorrido con Dificultad Media

Datos

mt	3,860 m	Pendiente alta
ma	500 m	Pendiente media
mm	150 m	Pendiente baja

Criterios de segmentación para calcular Fc Accesibilidad

Pendiente del recorrido	Grado de Erodabilidad	Factor de Ponderación
<= 10 %	Bajo	0.0
10 % - 20 %	Medio	1.0
> 20 %	Alto	1.5

Cálculo

FCacc	0.766839
--------------	-----------------

2.4. Factor Precipitación (FCprec)

Se calcula para los recorridos (circuitos internos) de visita. Esta estrechamente vinculado a la pendiente (dificultad para acceder).

$$FC_{\text{prec}} = 1 - (hl/ht)$$

hl	Horas de lluvia limitante por año.
ht	Horas al año que el recurso turístico se encuentra disponible.

Datos

hl	240 horas
Número de horas que llueve por día promedio: 4	
Número de días que llueve al año: 90	
ht	2,504 horas
Número de horas por día que se encuentra abierto: 8	
Número de días laborales para visita: 313	

Cálculo

FCprec	0.9041534
---------------	------------------

2.5. Factor Brillo Solar (FCBrill)

$$FC_{\text{Brill}} = 1 - \text{hsl}/\text{ht} \times \text{ms}/\text{mt}$$

hsl Horas de sol limitantes/año.

ht Horas al año que el recurso turístico se encontrará disponible.

ms Metros del recorrido interno sin cobertura.

mt Metros totales del circuito o recorrido.

Datos

hsl	300
Horas de sol por día	4
Número de días de sol	75
ht	2,504 horas
ms	3,860 m
mt	3,860 m

Cálculo

FC_{Brill}	0.8801917
---------------------------	------------------

2.6. Factor Cierres Temporales (FCtem)

$$FC_{\text{tem}} = 1 - \text{hc}/\text{ht}$$

hc Horas al año que el recurso turístico estará cerrado.

ht Horas al año que el recurso turístico se encuentra disponible.

Datos

hc	52
ht	2,504

Cálculo

FC_{temp}	0.9792332
--------------------------	------------------

2.7. Factor Anegamiento (FCane)

$$FC_{\text{ane}} = 1 - \text{ma}/\text{mt}$$

ma Metros del recorrido interno con problemas de anegamiento.

mt Metros totales de los recorridos internos.

Datos

ma	950
mt	3,860

Cálculo

FC_{ane}	0.7538860
-------------------------	------------------

2.8. Cálculo de Capacidad de Carga Real (CCR)

$$CCR = CCF \times (FCsol \times FCero \times FCacc \times FCtem \times FCane)$$

CCF	10,293 Visitas / día
FCsol	0.42857
FCero	0.87565
FCacc	0.76684
FCprec	0.90415
FCbrill	0.88019
FCtem	0.97923
FCane	0.75389

CCR	1,740 visitas / día
	544,714 visitas / año

• Paso 3. Capacidad de Manejo del Complejo Arqueológico de Sillustani

$$CM = (\text{Factor por instalación turística} + \text{Factor equipamiento turístico} + \text{Factor de personal}) / \text{Número de criterios}$$

Número de criterios es	3
------------------------	---

Para el cálculo de cada factor utiliza la siguiente tabla para establecer "valores para la calificación de los criterios" para la CM

Valores según calificación para la determinación de la Capacidad de Manejo

%	Valor	Calificación
<=35	0	Insatisfecho
35-50	1	Poco satisfecho
51-75	2	Medianamente satisfactorio
76-89	3	Satisfactorio
>=90	4	Muy satisfactorio

3.1. Factor de CM de las Instalaciones Turísticas

1º Determinar la cantidad actual para las instalaciones

Instalación turística	Cantidad Actual (A)
Boletería	1
Senderos	1
Zona de estacionamiento	1

2º Análisis de factores de corrección para el cálculo de CM

Instalación turística	Cantidad Actual (A)	Factor				Suma factores (S)	Factor int. = S/. (4 x Nro. fact.)
		Cantidad	Estado	Localización	Función		
Boletería	1	4	2	3	3	12	0.75
Senderos	1	2	3	3	2	18	0.625
Zona de estacionamiento	1	3	2	1	2	8	0.5
Promedio							0.625

Número de factores analizados	4
-------------------------------	---

3.2. Factor de CM del Equipamiento

1º Determinar la cantidad actual para el Equipamiento

Equipamiento Turístico	Cantidad Actual (A)
Señalización interna y externa	1
Tachos de basura	2
Extinguidor	0
Luminaria	2
Bancas	8
Radio	0

2º Análisis de factores de corrección para el cálculo de CM

Nota: Se trabaja con la Cantidad Optimizada, ya que se trata de hallar la oferta optimizada.

Equipamiento Turístico	Cant. Actual (A)	Factor				Suma Factores (S)	Factor Inf = S/. (4 x Nro. fact.)
		Cantidad	Estado	Localización	Función		
Señalización interna y externa	1	1	1	2	1	5	0.3125
Tachos de basura	2	2	1	1	1	5	0.3125
Extinguidor	0	0	0	0	0	0	0
Luminaria	2	1	1	2	1	5	0.3125
Bancas	8	2	1	2	1	6	0.375
Radio	0	0	0	0	0	0	0
Promedio							0.21875

Número de Factores Analizados	4
-------------------------------	---

3.3. Factor de CM del Personal

1º Determinar la cantidad actual para el Personal

Personal	Cant. Actual (A)
Administrador	1
Cobrador (cajero)	2
Vigilante	0
Operario Mantenimiento	5

2º Análisis de factores de corrección para el cálculo de CM.

Nota: Se trabaja con la Cantidad Optimizada, ya que se trata de hallar la oferta optimizada.

Los factores a analizar son cantidad, estado, localización, función. Si se encontrara más se pueden agregar dependiendo del proyectista.

Infraestructura Turística	Cant. Actual (A)	Factor			Suma Factores (S)	Factor Inf = S/. (4 x Nro. fact.)
		Cantidad	Conocimiento	Servicio al Cliente		
Administrador	1	2	1	1	4	0.3333
Cobrador (cajero)	2	2	1	1	4	0.3333
Vigilante	0	2	1	1	4	0.3333
Operario	5	2	1	2	5	0.4167
Promedio						0.35417

Número de factores analizados	3
-------------------------------	---

3.4. Cálculo de Capacidad de Manejo (CM)

$CM = (\text{Factor por instalaciones turísticas} + \text{Factor Equipamiento} + \text{Factor de Personal}) / \text{N}^\circ \text{ de Criterios}$

CM	39.93%
----	---------------

• Paso 4. Capacidad de Carga Efectiva (CCE)

$$CCE = CCR \times CM$$

CCE	694.91 visitantes por día
-----	----------------------------------

Resumen

Días laborales para visita al año	313 días	
Descripción	Visitas por día	Visitas por año
Capacidad de Carga Física CCF	10,293	3,221,709
Capacidad de Carga Real CCR	1,740	544,620
Capacidad de Manejo CM	39.93%	
Capacidad de Carga Efectiva CCE	695	217,535

El complejo Arqueológico de Sillustani tiene como factor limitante una capacidad de carga de 695 visitas por día y 217,535 visitas al año.

Anexo N° 5. Análisis de la demanda

• Anexo N° 5.1. Propuestas metodológicas para la proyección de la demanda

Los siguientes instrumentos metodológicos se utilizan para la cuantificación de la población y la demanda con y sin proyecto.

- ▶ Tasa de crecimiento
- ▶ Serie de tiempo y media móvil

La selección de una metodología particular se hará en función del uso que se le dará a la predicción, la disponibilidad de datos para el análisis, la existencia de personal capacitado para manejar herramientas del grado de complejidad y sofisticación que se postulen, los recursos disponibles, el plazo del tiempo dentro del cual se requiere la predicción y el grado de precisión deseada.

A. Tasa de crecimiento:

Puedes utilizar este método para determinar la proyección de la población referencial del proyecto. Primero, es necesario que obtengas, para el caso de turistas, la tasa de crecimiento de arribos (al distrito o provincia o región) de turistas nacionales y turistas extranjeros más reciente y, para los excursionistas, el censo total de la población referencial identificada.

En ambos casos, para el cálculo de la tasa de crecimiento, deberás trabajar con todos los elementos integrantes de la serie de tiempo, en el que se obtendrá el promedio de crecimiento mensual y luego un promedio de crecimiento general; y no aquél que solo toma en cuenta los valores extremos, vale decir, el inicial y el final.

Luego de obtenida la tasa, aplica la siguiente fórmula para actualizar la información estadística disponible. Usa esta expresión para el cálculo de la proyección a partir de la tasa de crecimiento:

$$Pf_n = P_o (1 + r \times t_n)$$

Pf_n	Población futura en el año y en el periodo "n"
P_o	Población inicial
r	Tasa de crecimiento promedio
t_n	Periodo "n"

Es necesario resaltar que la determinación de esta expresión corresponde a una ecuación lineal, que puede ser hallada a través de mínimos cuadrados y utilizando como herramienta el Excel.

B. Serie de tiempo:

Con este método se obtiene la proyección de la población y la demanda con y sin proyecto. Se utiliza cuando presenta una serie histórica igual o mayor a 30 datos.

La serie de tiempo tiene componentes como la tendencia, el ciclo, la estacionalidad y la irregularidad, por lo que -en este nivel de estudio de preinversión- deberás considerar la corrección por el factor "estacionalidad".

En la utilización de la serie de tiempo existen dos variables: la variable independiente "x" que será el tiempo (en meses) y la variable dependiente "y" que es la llegada de visitantes al recurso turístico o la provincia, distrito o región.

Para desestacionalizar la serie de tiempo (sustraer el factor de la estacionalidad) se pueden utilizar los siguientes métodos: Media Móvil y Suavización Exponencial. En esta Guía se abordará la metodología de Media Móvil.

La media móvil alisa las fluctuaciones de la información y permite obtener los índices de estacionalidad. Esto se fundamenta en el hecho de que cualquier componente de la

serie de tiempo que es estacional o irregular, se puede atenuar si los valores de la data se promedian con sus vecinos más inmediatos. Con ello se obtiene una serie de tiempo más estructurada.

Éstos son los pasos a seguir para utilizar esta metodología.

1. Para proyectar la data histórica, primero determina si la serie presenta el componente estacional. Para ello realiza el diagrama de dispersión de la serie que se tiene como dato, de tal manera que se pueda observar si se manifiesta un patrón de fluctuaciones rítmico definido. Si ésto ocurre, estamos ante la presencia de estacionalidad.
2. Luego sustrae el componente estacional a través del método de la Media Móvil, con la data corregida. Es decir, sin el componente estacional, se puede realizar el ajuste de los datos a una función matemática que represente en forma adecuada la relación entre las variables y la tendencia de la serie (ecuación lineal, exponencial, logarítmica, etc.), aplicando el método de los mínimos cuadrados.
3. En base a la función obtenida, realiza la extrapolación de la tendencia al horizonte de evaluación. Cabe destacar que estos datos proyectados no consideran estacionalidad, por lo que se requiere afectarlos por los índices de estacionalidad de tal manera que refleje el componente de la serie original.

Notas:

En el caso de que la información histórica disponible para la población demandante (sin proyecto) sea menor a 30 datos se recomienda, primero, completar la serie hasta el periodo previo al inicio de la fase de inversión, utilizando para ello la tasa de crecimiento de arribos (turistas) a la zona (distrito, provincia o región), y la de crecimiento poblacional (excursionistas) de las localidades involucradas, según corresponda. Ésto bajo la premisa de que el comportamiento de las llegadas al recurso turístico será similar que la del distrito o provincia, dado que no se considera la intervención del proyecto.

En ningún caso se podrá completar series históricas anteriores al inicio de la serie recopilada. Una vez completa la serie histórica, proyéctala utilizando la metodología serie de tiempo.

• Anexo N° 5.2. Proyección de la demanda efectiva en la situación sin proyecto

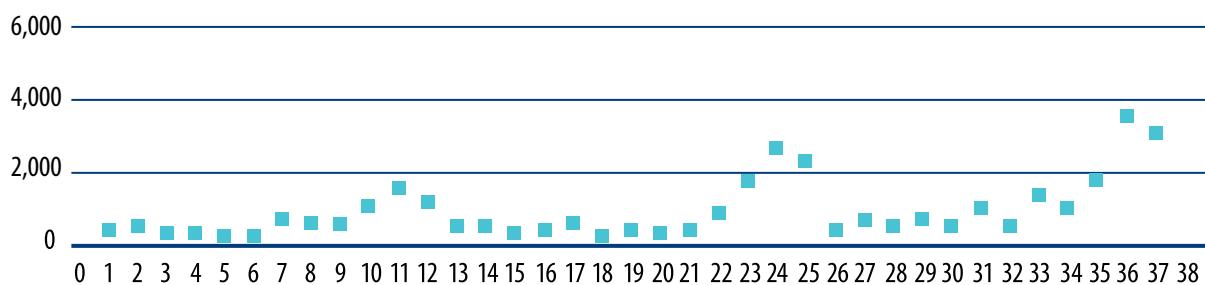
• Paso 1. Corrección de la muestra

De acuerdo al diagrama de dispersión se concluye que la serie de datos presenta el componente estacional, pues manifiesta un patrón de fluctuaciones rítmico definido, para lo cual se procederá a corregirlo.

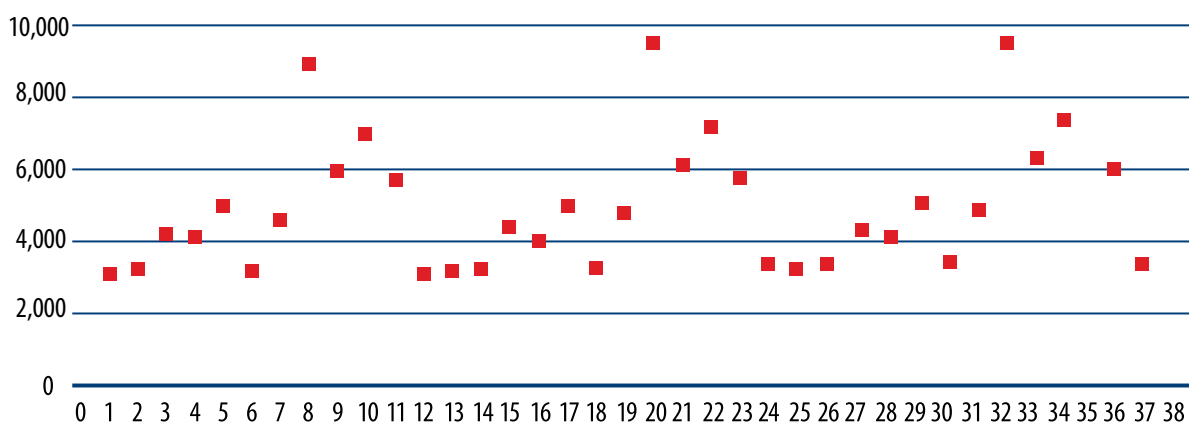
Evolución del flujo de visitantes del C.A. Sillustani durante los períodos 2008 – 2010

Año	Mes	Excursionistas	Nacional	Extranjero	Total
2008	Ene	133	339	3,239	3,711
	Feb	146	425	3,355	3,926
	Mar	87	290	4,340	4,717
	Abr	115	270	4,166	4,551
	May	177	191	5,125	5,493
	Jun	61	154	3,250	3,465
	Jul	107	547	4,720	5,374
	Ago	87	499	9,220	9,806
	Sep	254	543	6,134	6,931
	Oct	200	907	7,218	8,325
	Nov	325	1,648	5,785	7,758
	Dic	450	1,449	3,210	5,109
2009	Ene	223	400	3,264	3,887
	Feb	236	439	3,344	4,019
	Mar	284	263	4,463	5,010
	Abr	274	347	4,178	4,799
	May	250	533	5,166	5,949
	Jun	208	183	3,356	3,747
	Jul	323	321	4,865	5,509
	Ago	510	261	9,790	10,561
	Sep	309	765	6,364	7,438
	Oct	480	1,833	7,389	9,702
	Nov	460	2,588	5,949	8,997
	Dic	326	2,264	3,367	5,957
2010	Ene	133	332	3,280	3,745
	Feb	247	615	3,468	4,330
	Mar	187	467	4,464	5,118
	Abr	269	671	4,274	5,214
	May	192	479	5,248	5,919
	Jun	338	843	3,484	4,665
	Jul	204	509	5,008	5,721
	Ago	461	1,150	9,921	11,532
	Sep	329	820	6,525	7,674
	Oct	501	1,924	7,484	9,909
	Nov	401	3,710	6,155	10,266
	Dic	492	3,220	3,440	7,152

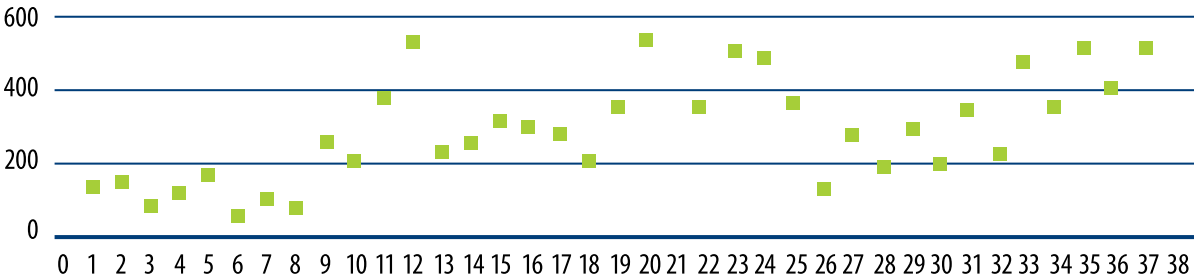
Evolución de turistas nacionales en el período 2008 – 2010



Evolución de turistas extranjeros en el período 2008 – 2010



Evolución de excursionistas en el período 2008 – 2010



• Paso 2. Ajuste de la muestra con método de media móvil

A. Para el caso de turistas nacionales

Ajuste de data para el flujo de turistas nacionales

Año	Número de Dato	Mes	Total Nacionales (y)	Media Móvil (MM)	Media Móvil Centrada (MMC)	Índice de Estac. (IE)	Índice de Estac. Promedio Ajustado	Total Nacionales Ajustado (Y ajus)
2008	1	Ene	339				0.48	706
	2	Feb	425				0.65	651
	3	Mar	290				0.43	673
	4	Abr	270				0.57	472
	5	May	191				0.57	336
	6	Jun	154				0.46	334
	7	Jul	547	605	608	0.90	0.63	866
	8	Ago	499	610	611	0.82	0.55	900
	9	Sep	543	611	610	0.89	0.87	621
	10	Oct	907	609	612	1.48	1.75	519
	11	Nov	1,648	616	630	2.62	2.71	608
	12	Dic	1,449	644	645	2.25	2.32	626
2009	13	Ene	400	647	637	0.63	0.48	833
	14	Feb	439	628	618	0.71	0.65	673
	15	Mar	263	608	617	0.43	0.43	610
	16	Abr	347	626	665	0.52	0.57	606
	17	May	533	704	743	0.72	0.57	937
	18	Jun	183	782	816	0.22	0.46	397
	19	Jul	321	850	847	0.38	0.63	508
	20	Ago	261	844	851	0.31	0.55	471
	21	Sep	765	859	867	0.88	0.87	875
	22	Oct	1,833	876	889	2.06	1.75	1,048
	23	Nov	2,588	903	901	2.87	2.71	955
	24	Dic	2,264	898	926	2.45	2.32	978
2010	25	Ene	332	953	961	0.35	0.48	691
	26	Feb	615	969	1,006	0.61	0.65	943
	27	Mar	467	1,043	1,045	0.45	0.43	1,084
	28	Abr	671	1,048	1,051	0.64	0.57	1,172
	29	May	479	1,055	1,102	0.43	0.57	842
	30	Jun	843	1,149	1,189	0.71	0.46	1,829
	31	Jul	509	1,228			0.63	806
	32	Ago	1,150				0.55	2,074
	33	Sep	820				0.87	938
	34	Oct	1,924				1.75	1,100
	35	Nov	3,710				2.71	1,369
	36	Dic	3,220				2.32	1,391

Índice de Estacionalidad Promedio (IEP) Ajustado

Mes	Año 2008	Año 2009	Año 2010	IEP	IEP Ajustado
Ene	-	0.63	0.35	0.49	0.48
Feb	-	0.71	0.61	0.66	0.65
Mar		0.43	0.45	0.44	0.43
Abr	-	0.52	0.64	0.58	0.57
May	-	0.72	0.43	0.58	0.57
Jun	-	0.22	0.71	0.47	0.46
Jul	0.90	0.38	-	0.64	0.63
Ago	0.82	0.31	-	0.56	0.55
Sep	0.89	0.88	-	0.89	0.87
Oct	1.48	2.06	-	1.77	1.75
Nov	2.62	2.87	-	2.75	2.71
Dic	2.25	2.45	-	2.35	2.32
Total				12.16	

B. Para el caso de turistas extranjeros

Ajuste de data para el flujo de turistas extranjeros

Año	Número de Dato	Mes	Total Extranjeros (y)	Media Móvil (MM)	Media Móvil Centrada (MMC)	Índice de Estac. (IE)	Índice de Estac. Promedio Ajustado	Total Nacionales Ajustado (Y ajus)
2008	1	Ene	3,239				0.58	5,567
	2	Feb	3,355				0.66	5,099
	3	Mar	4,340				0.86	5,055
	4	Abr	4,166				0.81	5,139
	5	May	5,125				1.00	5,144
	6	Jun	3,250				0.65	4,980
	7	Jul	4,720	4,980	4,981	0.95	0.94	5,042
	8	Ago	9,220	4,982	4,982	1.85	1.86	4,970
	9	Sep	6,134	4,981	4,986	1.23	1.22	5,033
	10	Oct	7,218	4,992	4,992	1.45	1.42	5,072
	11	Nov	5,785	4,993	4,994	1.16	1.14	5,065
	12	Dic	3,210	4,996	5,000	0.64	0.64	5,022
2009	13	Ene	3,264	5,005	5,011	0.65	0.58	5,609
	14	Feb	3,344	5,017	5,041	0.66	0.66	5,083
	15	Mar	4,463	5,064	5,074	0.88	0.86	5,198
	16	Abr	4,178	5,084	5,091	0.82	0.81	5,154
	17	May	5,166	5,098	5,105	1.01	1.00	5,186
	18	Jun	3,356	5,112	5,118	0.66	0.65	5,142
	19	Jul	4,865	5,125	5,125	0.95	0.94	5,197
	20	Ago	9,790	5,126	5,131	1.91	1.86	5,277
	21	Sep	6,364	5,136	5,136	1.24	1.22	5,222
	22	Oct	7,389	5,136	5,140	1.44	1.42	5,192
	23	Nov	5,949	5,144	5,148	1.16	1.14	5,209
	24	Dic	3,367	5,151	5,157	0.65	0.64	5,268
2010	25	Ene	3,280	5,162	5,168	0.63	0.58	5,637
	26	Feb	3,468	5,174	5,179	0.67	0.66	5,271
	27	Mar	4,464	5,185	5,191	0.86	0.86	5,199
	28	Abr	4,274	5,198	5,202	0.82	0.81	5,273
	29	May	5,248	5,206	5,215	1.01	1.00	5,268
	30	Jun	3,484	5,223	5,226	0.67	0.65	5,338
	31	Jul	5,008	5,229			0.94	5,349
	32	Ago	9,921				1.86	5,348
	33	Sep	6,525				1.22	5,354
	34	Oct	7,484				1.42	5,259
	35	Nov	6,155				1.14	5,389
	36	Dic	3,440				0.64	5,382

Índice de Estacionalidad Promedio (IEP) Ajustado

Mes	Año 2008	Año 2009	Año 2010	IEP	IEP Ajustado
Ene	-	0.65	0.63	0.64	0.58
Feb	-	0.66	0.67	0.67	0.66
Mar		0.88	0.86	0.87	0.86
Abr	-	0.82	0.82	0.82	0.81
May	-	1.01	1.01	1.01	1.00
Jun	-	0.66	0.67	0.66	0.65
Jul	0.95	0.95	-	0.95	0.94
Ago	1.85	1.91	-	1.88	1.86
Sep	1.23	1.24	-	1.23	1.22
Oct	1.45	1.44	-	1.44	1.42
Nov	1.16	1.16	-	1.16	1.14
Dic	0.64	0.65	-	0.65	0.64
Total				11.98	

C. Para el caso de turistas excursionistas

Ajuste de data para el flujo de excursionistas

Año	Número de Dato	Mes	Total Excursionistas (y)	Media Móvil (MM)	Media Móvil Centrada (MMC)	Índice de Estac. (IE)	Índice de Estac. Promedio Ajustado	Total Nacionales Ajustado (Y ajus)
2008	1	Ene	133				0.60	223
	2	Feb	146				0.82	177
	3	Mar	87				0.78	112
	4	Abr	115				0.87	132
	5	May	177				0.69	256
	6	Jun	61				0.86	71
	7	Jul	107	179	182	0.59	0.79	136
	8	Ago	87	186	190	0.46	1.02	85
	9	Sep	254	194	202	1.26	1.11	229
	10	Oct	200	210	217	0.92	1.22	163
	11	Nov	325	223	226	1.44	1.45	224
	12	Dic	450	229	235	1.91	1.46	307
2009	13	Ene	223	242	251	0.89	0.60	373
	14	Feb	236	260	277	0.85	0.82	287
	15	Mar	284	295	297	0.96	0.78	365
	16	Abr	274	299	311	0.88	0.87	314
	17	May	250	323	328	0.76	0.69	362
	18	Jun	208	334	329	0.63	0.86	243
	19	Jul	323	324	320	1.01	0.79	410
	20	Ago	510	316	317	1.61	1.02	499
	21	Sep	309	317	313	0.99	1.11	279
	22	Oct	480	309	309	1.55	1.22	392
	23	Nov	460	309	306	1.50	1.45	317
	24	Dic	326	304	309	1.05	1.46	223
2010	25	Ene	133	315	310	0.43	0.60	223
	26	Feb	247	305	303	0.82	0.82	300
	27	Mar	187	301	301	0.62	0.78	240
	28	Abr	269	302	303	0.89	0.87	308
	29	May	192	304	301	0.64	0.69	278
	30	Jun	338	299	306	1.10	0.86	394
	31	Jul	204	313			0.79	259
	32	Ago	461				1.02	451
	33	Sep	329				1.11	297
	34	Oct	501				1.22	410
	35	Nov	401				1.45	276
	36	Dic	492				1.46	336

Índice de Estacionalidad Promedio (IEP) Ajustado

Mes	Año 2008	Año 2009	Año 2010	IEP	IEP Ajustado
Ene	-	0.89	0.43	0.66	0.60
Feb	-	0.85	0.82	0.83	0.82
Mar		0.96	0.62	0.79	0.78
Abr	-	0.88	0.89	0.88	0.87
May	-	0.76	0.64	0.70	0.69
Jun	-	0.63	1.10	0.87	0.86
Jul	0.59	1.01	-	0.80	0.79
Ago	0.46	1.61	-	1.03	1.02
Sep	1.26	0.99	-	1.12	1.11
Oct	0.92	1.55	-	1.24	1.22
Nov	1.44	1.50	-	1.47	1.45
Dic	1.91	1.05	-	1.48	1.46
Total				11.88	

• Paso 3. Extracción del componente estacional

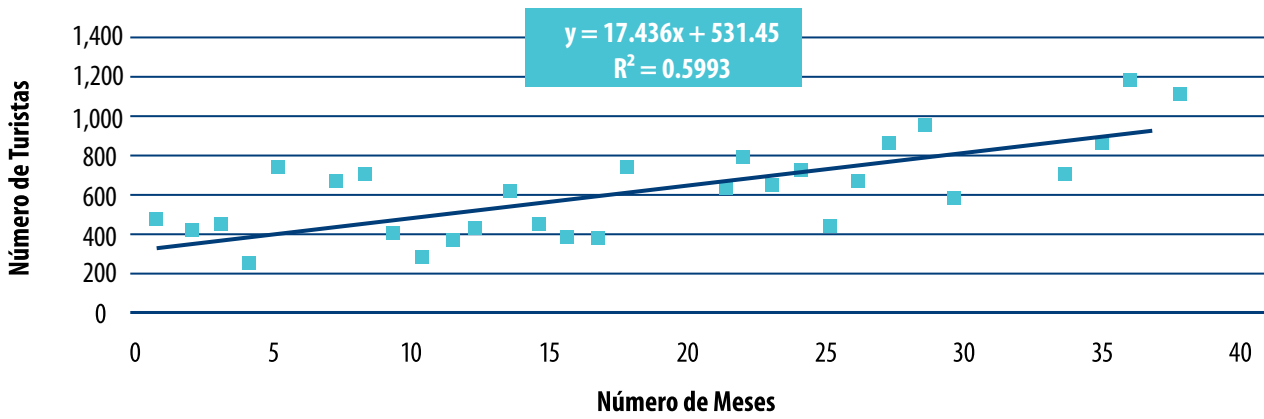
Sustrae el componente estacional a través de la data corregida.

Realiza el ajuste de los datos a una función matemática que represente en forma adecuada la relación entre las variables y la tendencia de la serie (ecuación lineal), aplicando el método de los mínimos cuadrados.

A. Para el caso de turistas nacionales

A partir de los datos ajustados, se obtuvo la función $Y = 17.436x + 531.45$, donde Y representa el número de turistas nacionales y X el número de meses. Con un coeficiente de correlación de 0.5993.

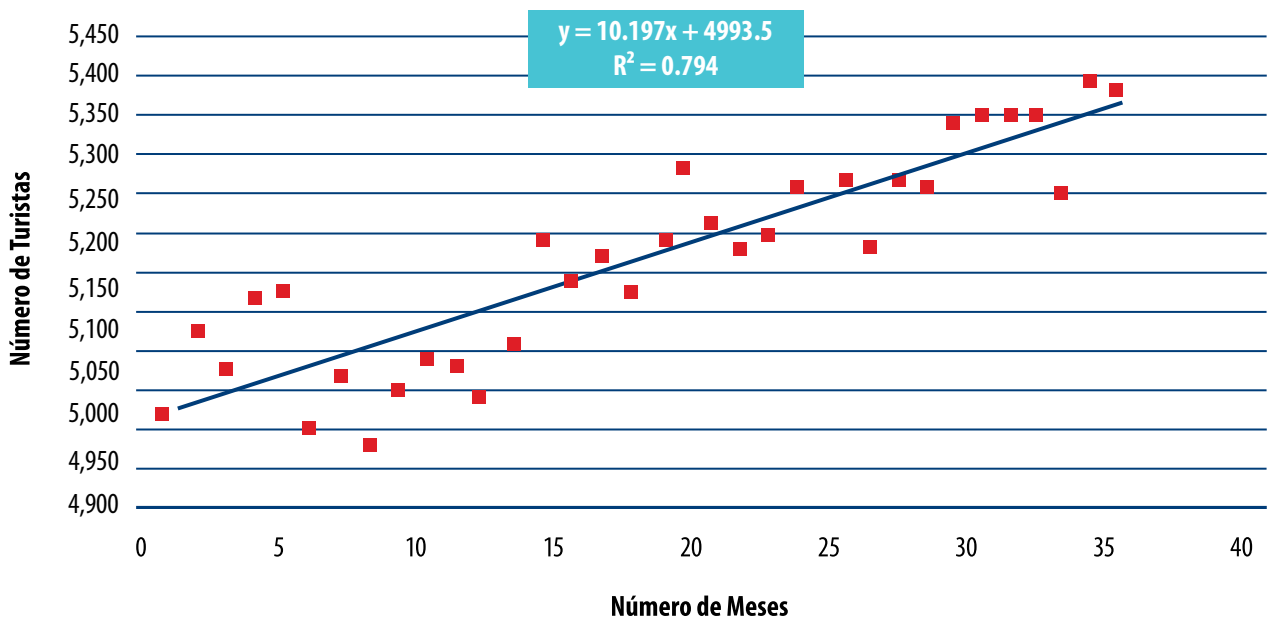
Diagrama de dispersión de flujo de turistas nacionales ajustado



B. Para el caso de turistas extranjeros

A partir de los datos ajustados, se obtuvo la función $Y = 10.197 X + 4993.5$, donde Y representa el número de turistas extranjeros y X el número de meses. Con un coeficiente de correlación de 0.794.

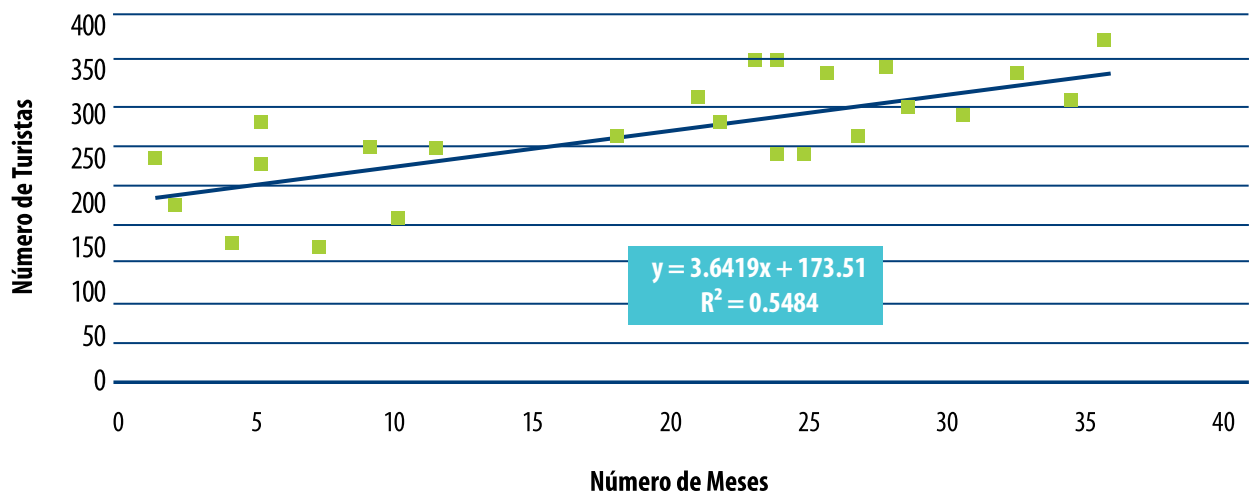
Diagrama de dispersión de flujo de turistas extranjeros ajustado



C. Para el caso de turistas excursionistas

A partir de los datos ajustados, se obtuvo la función $Y = 3.6419 X + 173.51$, donde Y representa el número de excursionistas y X el número de meses. Con un coeficiente de correlación de 0.5484.

Diagrama de dispersión de flujo de excursionistas ajustado



• Paso 4. Extrapolación de la tendencia

En base a la función obtenida, realiza la extrapolación de la tendencia al horizonte de evaluación. Estos datos proyectados no consideran estacionalidad, por lo que se fueron afectados por los índices de estacionalidad.

Proyección turistas nacionales

Ecuación de proyección $17.436 X + 531.45$

Año	Número	Mes	Total Nacionales Ajustado (Y ajus)	Índice de Estac. Promedio Ajustado	Proyección Población Demandante
2011	37	Ene	1,177	0.48	565.22
	38	Feb	1,194	0.65	779.09
	39	Mar	1,211	0.43	521.97
	40	Abr	1,229	0.57	703.64
	41	May	1,246	0.57	708.88
	42	Jun	1,264	0.46	582.35
	43	Jul	1,281	0.63	808.86
	44	Ago	1,299	0.55	720.10
	45	Sep	1,316	0.87	1,150.93
	46	Oct	1,334	1.75	2,331.52
	47	Nov	1,351	2.71	3,660.98
	48	Dic	1,368	2.32	3,168.29
2012	49	Ene	1,386	0.48	665.73
	50	Feb	1,403	0.65	915.62
	51	Mar	1,421	0.43	612.13
	52	Abr	1,438	0.57	823.44
	53	May	1,456	0.57	827.89
	54	Jun	1,473	0.46	678.76
	55	Jul	1,490	0.63	940.96
	56	Ago	1,508	0.55	836.12
	57	Sep	1,525	0.87	1,333.91
	58	Oct	1,543	1.75	2,697.35
	59	Nov	1,560	2.71	4,227.98
	60	Dic	1,578	2.32	3,652.74
..	
2021	157	Ene	3,269	0.48	1,570.35
	158	Feb	3,286	0.65	2,144.32
	159	Mar	3,304	0.43	1,423.49
	160	Abr	3,321	0.57	1,901.65
	161	May	3,339	0.57	1,898.95
	162	Jun	3,356	0.46	1,546.50
	163	Jul	3,374	0.63	2,129.82
	164	Ago	3,391	0.55	1,880.30
	165	Sep	3,408	0.87	2,980.71
	166	Oct	3,426	1.75	5,989.77
	167	Nov	3,443	2.71	9,331.05
	168	Dic	3,461	2.32	8,012.78

Proyección turistas extranjeros

Ecuación de proyección $10.197 X + 4993.5$

Año	Número	Mes	Total Nacionales Ajustado (Y ajus)	Índice de Estac. Promedio Ajustado	Proyección Población Demandante
2011	37	Ene	5,371	0.64	3,453.64
	38	Feb	5,381	0.67	3,586.44
	39	Mar	5,391	0.87	4,688.90
	40	Abr	5,401	0.82	4,435.37
	41	May	5,412	1.01	5,461.43
	42	Jun	5,422	0.66	3,584.77
	43	Jul	5,432	0.95	5,151.64
	44	Ago	5,442	1.88	10,227.79
	45	Sep	5,452	1.23	6,731.37
	46	Oct	5,463	1.44	7,875.22
	47	Nov	5,473	1.16	6,331.91
	48	Dic	5,483	0.65	3,549.96
2012	49	Ene	5,493	0.64	3,532.33
	50	Feb	5,503	0.67	3,668.00
	51	Mar	5,514	0.87	4,795.32
	52	Abr	5,524	0.82	4,535.85
	53	May	5,534	1.01	5,584.92
	54	Jun	5,544	0.66	3,665.67
	55	Jul	5,554	0.95	5,267.68
	56	Ago	5,565	1.88	10,457.76
	57	Sep	5,575	1.23	6,882.44
	58	Oct	5,585	1.44	8,051.63
	59	Nov	5,595	1.16	6,473.48
	60	Dic	5,605	0.65	3,629.19
..
2021	157	Ene	6,594	0.64	4,240.49
	158	Feb	6,605	0.67	4,402.00
	159	Mar	6,615	0.87	5,753.14
	160	Abr	6,625	0.82	5,440.17
	161	May	6,635	1.01	6,696.34
	162	Jun	6,645	0.66	4,393.81
	163	Jul	6,656	0.95	6,312.13
	164	Ago	6,666	1.88	12,527.45
	165	Sep	6,676	1.23	8,242.05
	166	Oct	6,686	1.44	9,639.31
	167	Nov	6,696	1.16	7,747.64
	168	Dic	6,707	0.65	4,342.22

Proyección excursionistas

Ecuación de proyección $3.6419 X + 173.51$

Año	Número	Mes	Total Nacionales Ajustado (Y ajus)	Índice de Estac. Promedio Ajustado	Proyección Población Demandante
2011	37	Ene	308	0.66	203.43
	38	Feb	312	0.83	260.13
	39	Mar	316	0.79	248.75
	40	Abr	319	0.88	282.27
	41	May	323	0.70	225.72
	42	Jun	326	0.87	283.63
	43	Jul	330	0.80	263.60
	44	Ago	334	1.03	345.38
	45	Sep	337	1.12	379.00
	46	Oct	341	1.24	422.63
	47	Nov	345	1.47	506.61
	48	Dic	348	1.48	516.66
2012	49	Ene	352	0.66	232.28
	50	Feb	356	0.83	296.58
	51	Mar	359	0.79	283.21
	52	Abr	363	0.88	320.92
	53	May	367	0.70	256.28
	54	Jun	370	0.87	321.60
	55	Jul	374	0.80	298.49
	56	Ago	377	1.03	390.60
	57	Sep	381	1.12	428.09
	58	Oct	385	1.24	476.78
	59	Nov	388	1.47	570.84
	60	Dic	392	1.48	581.48
..	
2021	157	Ene	745	0.66	491.85
	158	Feb	749	0.83	624.61
	159	Mar	753	0.79	593.28
	160	Abr	756	0.88	668.76
	161	May	760	0.70	531.30
	162	Jun	763	0.87	663.32
	163	Jul	767	0.80	612.56
	164	Ago	771	1.03	797.63
	165	Sep	774	1.12	869.91
	166	Oct	778	1.24	964.21
	167	Nov	782	1.47	1,148.95
	168	Dic	785	1.48	1,164.90

A continuación se presenta la proyección de la demanda efectiva de visitantes, clasificados por turistas (nacionales y extranjeros) y excursionistas.

Proyección de la demanda efectiva de visitantes – C.A. Sillustani

Visitantes	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Excursionistas	3,938	4,457	4,977	5,496	6,015	6,535	7,054	7,573	8,093	8,612	9,131
Nacional	15,702	18,213	20,723	23,234	25,745	28,256	30,767	33,277	35,788	38,299	40,810
Extranjero	65,078	66,544	68,010	69,476	70,942	72,408	73,873	75,339	76,805	78,271	79,737
Total	84,718	89,214	93,710	98,206	102,702	107,198	111,694	116,190	120,686	125,182	129,678

- **Anexo N° 5.3. Proyección de la demanda en la situación con proyecto**

- a) **Proyección de la población de referencia**

Para su estimación se está empleando la metodología de tasa de crecimiento, tomando como referencia la data historia proporcionada tanto por el MINCETUR (turistas) como por la Dirección Regional de Cultura de Puno (excursionistas).

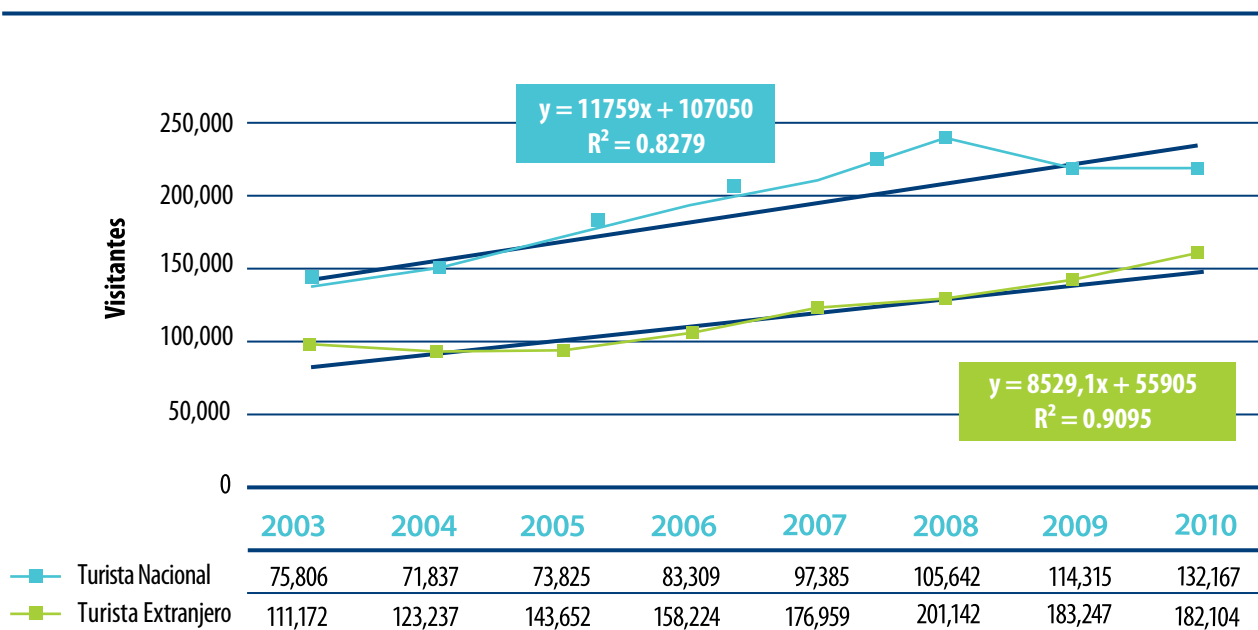
- i. **Para el caso de turistas nacionales y extranejeros.**

A partir de los datos históricos, del 2003 al 2010, se obtuvo la función $Y = 11759x + 107050$ para turistas extranjeros, y la función $Y = 8529.1x + 55905$ para turistas nacionales; con un coeficiente de correlación de 0.8279 y 0.9095, respectivamente.

Evolución de los arribos de turistas al Distrito de Puno, entre los Períodos 2003 – 2010

Turistas	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Nacionales	75,806	71,837	73,825	83,309	97,385	105,642	114,315	132,167
Extranjeros	111,172	123,237	143,652	158,224	176,959	201,142	183,247	182,104
Total	186,978	195,074	217,477	241,533	274,344	306,784	297,562	314,271

Flujo de turistas al Distrito de Puno



Proyección de la población de referencia para el caso de Turistas, Períodos 2011 – 2021

Visitantes	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nacionales	141,196	149,725	158,254	166,783	175,312	183,842	192,371	200,900	209,429	217,958	226,487
Extranjeros	224,640	236,399	248,158	259,917	271,676	283,435	295,194	306,953	318,712	330,471	342,230
Total	365,836	386,124	406,412	426,700	446,988	467,277	487,565	507,853	528,141	548,429	568,717

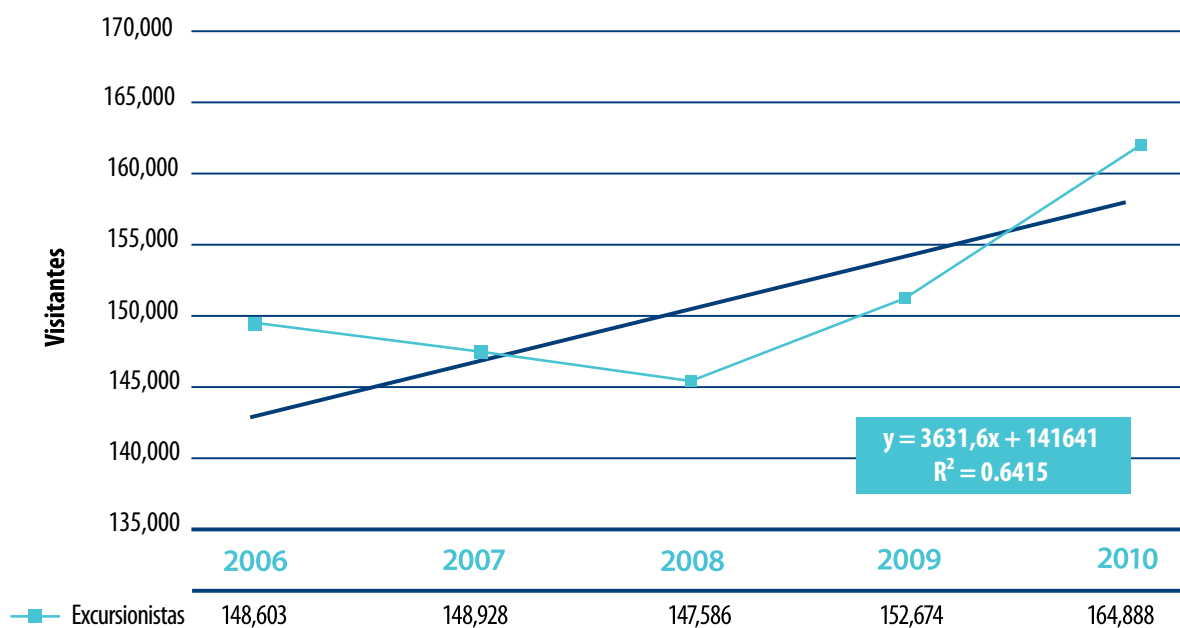
ii. **Para el caso de excursionistas.**

A partir de los datos históricos, del 2006 al 2010, se obtuvo la función $Y = 3631.6x + 1416.41$ con un coeficiente de correlación de 0.6415.

Evolución de la población infantil del área de influencia, en el período 2006 – 2010

Distritos	2006	2007	2008	2009	2010
Puno	36,219	36,219	35,971	37,211	40,188
Juliaca	45,625	45,625	45,313	46,875	50,625
Capachica	19,710	19,710	19,575	20,250	21,870
Paucarcolla	11,863	11,863	11,781	12,188	13,163
Huancane	18,761	18,761	18,633	19,275	20,817
Chucuito	16,425	16,425	16,313	16,875	18,225
Total	148,603	148,603	147,586	152,674	164,888

Flujo de excursionistas en torno al C.A. Sillustani



Proyección de la población de referencia para el caso de excursionistas, períodos 2011 – 2021

Excur.	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Estudiantes	163,431	115,609	124,138	132,667	141,196	149,725	158,254	166,783	175,312	183,842	192,371
Total	163,431	115,609	124,138	132,667	141,196	149,725	158,254	166,783	175,312	183,842	192,371

b) Proyección de la demanda potencial

Para el cálculo de la demanda potencial se identificó el factor de la demanda potencial (Fdp), obtenido a través de la encuesta turística, en la que se consulta la disposición a realizar actividades turísticas como: *a) Visita a sitios arqueológicos; b) Visita a museo de sitio, y c) Observación de paisaje.*

Demanda Potencial

Factor de mercado potencial (Población con necesidades potenciales que requiere servicios producto de las actividades de turismo vinculadas al RT)

Excursionistas	35,25% (Dato de encuesta)
Nacional	96,00% (Dato de encuesta)
Extranjero	85,33% (Dato de encuesta)

Proyección de la demanda potencial

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Visitantes	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Excursionistas	57,609	40,752	43,759	46,765	49,772	52,778	55,785	58,791	61,798	64,804	67,811
Nacional	135,548	143,736	151,924	160,112	168,300	176,488	184,676	192,864	201,052	209,240	217,428
Extranjero	191,693	201,727	211,761	221,796	231,830	241,865	251,899	261,933	271,968	282,002	292,036
Total	384,850	386,215	407,444	428,673	449,902	471,130	492,359	513,588	534,817	556,046	577,274

c) Proyección de la demanda efectiva.

La obtención de la demanda efectiva se determinó a partir del porcentaje de visitantes, tanto turistas como excursionistas, que tienen la *disponibilidad de adquirir: uso y pago de los servicios turísticos ofrecidos por el proyecto vinculados al tipo de actividad turística*. A este porcentaje se le denomina factor de la demanda efectiva (Fde).

Demanda Efectiva

Factor de mercado efectivo (Población que requiere y demanda efectivamente servicios producto de las actividades de turismo vinculadas al RT)

Excursionistas	25,21% (Dato de encuesta)
Nacional	78,13% (Dato de encuesta)
Extranjero	78,91% (Dato de encuesta)

Proyección de la demanda efectiva

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Visitantes	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Excursionistas	14,523	10,274	11,032	11,789	12,547	13,305	14,063	14,821	15,579	16,337	17,095
Nacional	105,897	112,294	118,691	125,087	131,484	137,881	144,278	150,675	157,072	163,468	169,865
Extranjero	151,258	159,175	167,093	175,011	182,929	190,846	198,764	206,682	214,599	222,517	230,435
Total	271,678	281,743	296,815	311,888	326,960	342,033	357,105	372,178	387,250	402,323	417,395

Anexo N° 6. Análisis de costos

Anexo N° 6.1. Estimación de los costos de inversión a precios de mercado

Costos de Alternativa N° 01

Alternativa de Solución 1		Und.	Cant.	C.U	MOC
1.-	Adecuadas facilidades turísticas en el C.A. Sillustani				
MF 1	Se crean los servicios de interpretación cultural				
MF 2	Eficiente atención para el ingreso				
	Acción 2 Construcción del Museo de Sitio				
	2.1 Elaboración de expediente técnico	consultoría	1	50,000.00	50,000.00
	2.2 Consultoría: Elaboración de un guión museográfico para el Museo de Sitio	consultoría	1	18,000.00	18,000.00
	2.3 Ejecución de obras del Museo de Sitio	m ²	320	600.00	80,000.00
	2.4 Equipamiento y material museográfico del Museo de Sitio	m ²	200	850.00	70,000.00
	2.5 Ejecución de obras de rehabilitación del área abandonada	m ²	271	275.00	27,100.00
	2.6 Contratación de supervisión de obra	servicio	3	5,000.00	15,000.00
	2.7 Medidas de mitigación de impacto ambiental	glb	1	25,000.00	3,000.00
MF 3	Se amplía la capacidad del Estacionamiento				
	Acción 3 Ampliación y reubicación del Estacionamiento				
	3.1 Elaboración de expediente técnico	consultoría	1	30,000.00	30,000.00
	3.2 Ejecución de obras de estacionamiento	m ²	2000	450.00	300,000.00
	3.3 Contratación de supervisión de obra	servicio	3	5,000.00	15,000.00
	3.4 Medidas de mitigación de impacto ambiental	glb	1	25,000.00	3,000.00
MF 4	Se crea el servicio de observación del paisaje				
	Acción 4 Construcción de un Mirador Turístico				
	4.1 Elaboración de expediente técnico del Mirador Turístico	consultoría	1	12,000.00	12,000.00
	4.2 Ejecución de obras de Mirador Turístico	m ²	60	350.00	9,000.00
	4.3 Contratación de supervisión de obra	servicio	2	5,000.00	10,000.00
	4.4 Medidas de mitigación de impacto ambiental	glb	1	25,000.00	3,000.00
2.-	Adecuada presentación del C.A. Sillustani				
MF 5	Adecuada conservación de las Chullpas de Sillustani				
	Acción 5 Investigación y conservación arqueológica				
	5.1 Investigación y prospección arqueológica	consultoría	1	20,000.00	20,000.00
	5.2 Elaboración de expediente técnico arqueológico	consultoría	1	20,000.00	20,000.00
	5.3 Ejecución de obras de conservación	m ²	250	700.00	62,500.00
	5.4 Contratación de supervisión de obra	servicio	2	5,000.00	10,000.00
MF 6	Chullpas de Sillustani protegidas de peligros climáticos				
	Acción 6 Instalación de pararrayos en las Chullpas				
	6.1 Elaboración de expediente técnico	consultoría	1	20,000.00	20,000.00
	6.2 Suministro e instalación de pararrayos	m ²	150	700.00	37,500.00
	6.3 Otras obras de protección	m ²	500	350.00	50,000.00
	6.4 Contratación de supervisión de obra	servicio	2	5,000.00	10,000.00

MONC	Materia- les	Equipo y Herra- mientas	Costo Directo	Gastos General. 10%	Utilidad 10%	Parcial	Impuest. IR= 10% IGV= 18%	Total a Precios Privados (S/.)
			1,582,525.00	158,252.50	158,252.50	1,899,030.00	341,825.40	2,240,855.40
			544,525.00	54,452.50	54,452.50	653,430.00	117,617.40	771,047.40
			50,000.00	5,000.00	5,000.00	60,000.00	10,800.00	70,800.00
			18,000.00	1,800.00	1,800.00	21,600.00	3,888.00	25,488.00
16,000.00	80,000.00	16,000.00	192,000.00	19,200.00	19,200.00	230,400.00	41,472.00	271,872.00
10,000.00	70,000.00	20,000.00	170,000.00	17,000.00	17,000.00	204,000.00	36,720.00	240,720.00
20,325.00	6,775.00	20,325.00	74,525.00	7,452.50	7,452.50	89,430.00	16,097.40	105,527.40
			15,000.00	1,500.00	1,500.00	18,000.00	3,240.00	21,240.00
10,000.00	10,000.00	2,000.00	25,000.00	2,500.00	2,500.00	30,000.00	5,400.00	35,400.00
			970,000.00	97,000.00	97,000.00	1,164,000.00	209,520.00	1,373,520.00
			30,000.00	3,000.00	3,000.00	36,000.00	6,480.00	42,480.00
150,000.00	300,000.00	150,000.00	900,000.00	90,000.00	90,000.00	1,080,000.00	194,400.00	1,274,400.00
			15,000.00	1,500.00	1,500.00	18,000.00	3,240.00	21,240.00
10,000.00	10,000.00	2,000.00	25,000.00	2,500.00	2,500.00	30,000.00	5,400.00	35,400.00
			68,000.00	6,800.00	6,800.00	81,600.00	14,688.00	96,288.00
			12,000.00	1,200.00	1,200.00	14,400.00	2,592.00	16,992.00
3,000.00	6,000.00	3,000.00	21,000.00	2,100.00	2,100.00	25,200.00	4,536.00	29,736.00
			10,000.00	1,000.00	1,000.00	12,000.00	2,160.00	14,160.00
10,000.00	10,000.00	2,000.00	25,000.00	2,500.00	2,500.00	30,000.00	5,400.00	35,400.00
			938,500.00	93,850.00	93,850.00	1,126,200.00	202,716.00	1,328,916.00
			225,000.00	22,500.00	22,500.00	270,000.00	48,600.00	318,600.00
			20,000.00	2,000.00	2,000.00	24,000.00	4,320.00	28,320.00
			20,000.00	2,000.00	2,000.00	24,000.00	4,320.00	28,320.00
12,500.00	87,500.00	12,500.00	175,000.00	17,500.00	17,500.00	210,000.00	37,800.00	247,800.00
			10,000.00	1,000.00	1,000.00	12,000.00	2,160.00	14,160.00
			310,000.00	31,000.00	31,000.00	372,000.00	66,960.00	438,960.00
7,500.00	52,500.00	7,500.00	20,000.00	2,000.00	2,000.00	24,000.00	4,320.00	28,320.00
37,500.00	50,000.00	37,500.00	105,000.00	10,500.00	10,500.00	126,000.00	22,680.00	148,680.00
			175,000.00	17,500.00	17,500.00	210,000.00	37,800.00	247,800.00
			10,000.00	1,000.00	1,000.00	12,000.00	2,160.00	14,160.00

Costos de Alternativa N° 01

Alternativa de Solución 1		Und.	Cant.	C.U	MOC		
MF 7	Adecuadas condiciones para el recorrido interno						
	Acción 7	Mejoramiento de senderos					
	7.1	Elaboración de expediente técnico de senderos		consultoría	1	15,000.00	15,000.00
	7.2	Ejecución de obras de senderos		m ²	480	600.00	120,000.00
	7.3	Contratación de supervisión de obra		servicio	2	5,000.00	10,000.00
	7.4	Medidas de mitigación de impacto ambiental		glb	1	30,000.00	5,000.00
	Acción 8	Instalación de señalética					
	8.1	Elaboración de expediente técnico de señalización		consultoría	1	15,000.00	15,000.00
	8.2	Instalación de letreros		unidad	15	700.00	3,750.00
	8.3	Contratación de supervisión de obra		servicio	2	5,000.00	10,000.00
	8.4	Medidas de mitigación de impacto ambiental		glb	1	25,000.00	3,000.00
3.-	Eficiente gestión turística cultural del C. A. Sillustani						
MF 8	Óptimos conocimientos de calidad turística de los prestadores de servicios						
	Acción 9	Difusión de buenas prácticas en calidad turística					
	9.1	Contratación de un capacitador		servicio	2	7,500.00	15,000.00
	9.2	Material de trabajo		servicio	1	12,000.00	
	9.3	Cursos de capacitación en calidad turística a la DIRCETUR y operadores turísticos		curso	2	5,500.00	11,000.00
MF 9	Mejora de la cultura turística de la población.						
	Acción 10	Capacitación a la DRC Puno y la Municipalidad de Atuncolla en cultura turística					
	10.1	Contratación de un capacitador		servicio	2	7,500.00	15,000.00
	10.2	Material de trabajo		servicio	1	12,000.00	
	10.3	Cursos de capacitación en cultura turística a la DIRCETUR y operadores turísticos		curso	2	5,500.00	11,000.00
	Acción 11	Campañas de sensibilización a pobladores			7.00	22,500.00	32,500.00
	11.1	Contratación de servicio de capacitación		servicio	1	5,000.00	5,000.00
	11.2	Material de trabajo		servicio	1	12,000.00	
	11.3	Taller de sensibilización dirigido a la población y centros educativos		curso	5	5,500.00	27,500.00
MF 10	Posicionamiento del atractivo C.A. Sillustani						
	Acción 12	Promoción y difusión turística del nuevo y renovado C.A. Sillustani					
	12.1	Elaboración, diagramación e impresión de material promocional (video turístico y material impreso)		servicio	1	20,000.00	10,000.00
	12.2	Famtrip con operadores de Lima y Cusco		servicio	1	20,000.00	20,000.00

MONC	Materia- les	Equipo y Herra- mientas	Costo Directo	Gastos General. 10%	Utilidad 10%	Parcial	Impuest. IR= 10% IGV= 18%	Total a Precios Privados (S/.)
			343,000.00	34,300.00	34,300.00	411,600.00	74,088.00	485,688.00
			15,000.00	1,500.00	1,500.00	18,000.00	3,240.00	21,240.00
24,000.00	120,000.00	24,000.00	288,000.00	28,800.00	28,800.00	345,600.00	62,208.00	407,808.00
			10,000.00	1,000.00	1,000.00	12,000.00	2,160.00	14,160.00
10,000.00	10,000.00	5,000.00	30,000.00	3,000.00	3,000.00	36,000.00	6,480.00	42,480.00
			60,500.00	6,050.00	6,050.00	72,600.00	13,068.00	85,668.00
			15,000.00	1,500.00	1,500.00	18,000.00	3,240.00	21,240.00
750.00	5,250.00	750.00	10,500.00	1,050.00	1,050.00	12,600.00	2,268.00	14,868.00
			10,000.00	1,000.00	1,000.00	12,000.00	2,160.00	14,160.00
10,000.00	10,000.00	2,000.00	25,000.00	2,500.00	2,500.00	30,000.00	5,400.00	35,400.00
			160,500.00	16,050.00	16,050.00	192,600.00	34,668.00	227,268.00
			38,000.00	3,800.00	3,800.00	45,600.00	8,208.00	53,808.00
			15,000.00	1,500.00	1,500.00	18,000.00	3,240.00	21,240.00
	12,000.00		12,000.00	1,200.00	1,200.00	14,400.00	2,592.00	16,992.00
			11,000.00	1,100.00	1,100.00	13,200.00	2,376.00	15,576.00
			38,000.00	3,800.00	3,800.00	45,600.00	8,208.00	53,808.00
			15,000.00	1,500.00	1,500.00	18,000.00	3,240.00	21,240.00
	12,000.00		12,000.00	1,200.00	1,200.00	14,400.00	2,592.00	16,992.00
			11,000.00	1,100.00	1,100.00	13,200.00	2,376.00	15,576.00
	12,000.00		44,500.00	4,450.00	4,450.00	53,400.00	9,612.00	63,012.00
			5,000.00	500.00	500.00	6,000.00	1,080.00	7,080.00
	12,000.00		12,000.00	1,200.00	1,200.00	14,400.00	2,592.00	16,992.00
			27,500.00	2,750.00	2,750.00	33,000.00	5,940.00	38,940.00
			40,000.00	4,000.00	4,000.00	48,000.00	8,640.00	56,640.00
	10,000.00		20,000.00	2,000.00	2,000.00	24,000.00	4,320.00	28,320.00
			20,000.00	2,000.00	2,000.00	24,000.00	4,320.00	28,320.00

Resumen de costos - Alternativa N° 01

		Costo Directo	Gastos Generales	Utilidad	Parcial	Impuestos	Total a Precios Privados (S/.)
Comp. 1	Adecuadas facilidades turísticas en el C.A. Sillustani	1,582,525.00	158,252.50	158,252.50	1,899,030.00	341,825.40	2,240,855.40
Comp. 2	Adecuada presentación del C.A. Sillustani	938,500.00	93,850.00	93,850.00	1,126,200.00	202,716.00	1,328,916.00
Comp. 3	Eficiente gestión turística cultural del C. A. Sillustani	160,500.00	16,050.00	16,050.00	192,600.00	34,668.00	227,268.00
Total Costo Alternativa 1		2,681,525.00	268,152.50	268,152.50	3,217,830.00	579,209.40	3,797,039.40

Resumen de costos por rubros - Alternativa N° 01

Descripción	Costo Directo	Gastos Generales	Utilidad	Impuestos	Monto a Precios Privados (S/.)
1. Estudios Definitivos y Expedientes Técnicos	180,000.00	18,000.00	18,000.00	38,880.00	254,880.00
2. Investigación y prospección arqueológica	20,000.00	2,000.00	2,000.00	4,320.00	28,320.00
3. Inversión fija (infraestructura)	1,836,025.00	183,602.50	183,602.50	396,581.40	2,599,811.40
4. Equipamiento	275,000.00	27,500.00	27,500.00	59,400.00	389,400.00
5. Inversión intangible (difusión y capacitación)	160,500.00	16,050.00	16,050.00	34,668.00	227,268.00
6. Supervisión	80,000.00	8,000.00	8,000.00	17,280.00	113,280.00
7. Mitigación ambiental	130,000.00	13,000.00	13,000.00	28,080.00	184,080.00
Total	2,681,525.00	268,152.50	268,152.50	579,209.40	3,797,039.40

Costos de Alternativa N° 02

Alternativa de Solución 2		Und.	Cant.	C.U	MOC
1.-	Adecuadas facilidades turísticas en el C.A. Sillustani				
MF 1	Se crean los servicios de interpretación cultural				
MF 2	Eficiente atención para el ingreso				
	Acción 2 Rehabilitación y mejoramiento del Museo de Sitio				
	2.1 Elaboración de expediente técnico	consultoría	1	50,000.00	50,000.00
	2.2 Consultoría: Elaboración de un guión museográfico para el Museo de Sitio	consultoría	1	18,000.00	18,000.00
	2.3 Ejecución de obras de rehabilitación y mejoramiento de salas de exhibición	m ²	270	700.00	67,500.00
	2.4 Equipamiento y material museográfico del Museo de Sitio	m ²	200	850.00	70,000.00
	2.5 Contratación de supervisión de obra	servicio	3	5,000.00	15,000.00
	2.6 Medidas de mitigación de impacto ambiental	glb	1	25,000.00	3,000.00
MF 3	Se amplía la capacidad del Estacionamiento				
	Acción 3 Ampliación y reubicación del Estacionamiento				
	3.1 Elaboración de expediente técnico	consultoría	1	30,000.00	30,000.00
	3.2 Ejecución de obras de estacionamiento	m ²	2,000	450.00	300,000.00
	3.3 Ejecución de obras de rehabilitación del área abandonada	m ²	600	350.00	90,000.00
	3.4 Contratación de supervisión de obra	servicio	3	5,000.00	15,000.00
	3.5 Medidas de mitigación de impacto ambiental	glb	1	25,000.00	3,000.00
MF 4	Se crea el servicio de observación del paisaje				
	Acción 4 Construcción de un Mirador Turístico				
	4.1 Elaboración de expediente técnico Mirador turístico	consultoría	1	12,000.00	12,000.00
	4.2 Ejecución de obras de Mirador Turístico	m ²	60	350.00	9,000.00
	4.3 Contratación de supervisión de obra	servicio	2	5,000.00	10,000.00
	4.4 Medidas de mitigación de impacto ambiental	glb	1	25,000.00	3,000.00
2.-	Adecuada presentación del C.A. Sillustani				
MF 5	Adecuada conservación de las Chullpas de Sillustani				
	Acción 5 Investigación y conservación arqueológica				
	5.1 Investigación y prospección arqueológica	consultoría	1	20,000.00	20,000.00
	5.2 Elaboración de expediente técnico arqueológico	consultoría	1	20,000.00	20,000.00
	5.3 Ejecución de obras de conservación	m ²	250	700.00	62,500.00
	5.4 Contratación de supervisión de obra	servicio	2	5,000.00	10,000.00
MF 6	Chullpas de Sillustani protegidas de peligros climáticos				
	Acción 6 Instalación de pararrayos en las Chullpas				
	6.1 Elaboración de expediente técnico	consultoría	1	20,000.00	20,000.00
	6.2 Suministro e instalación de pararrayos	m ²	150	700.00	37,500.00
	6.3 Otras obras de protección	m ²	500	350.00	50,000.00
	6.4 Contratación de supervisión de obra	servicio	2	5,000.00	10,000.00

MONC	Materia- les	Equipo y Herra- mientas	Costo Directo	Gastos General. 10%	Utilidad 10%	Parcial	Impuest. IR= 10% IGV= 18%	Total Precios Privados (S/.)
			1,715,000.00	171,500.00	171,500.00	2,058,000.00	370,440.00	2,428,440.00
			467,000.00	46,700.00	46,700.00	560,400.00	100,872.00	661,272.00
			50,000.00	5,000.00	5,000.00	60,000.00	10,800.00	70,800.00
			18,000.00	1,800.00	1,800.00	21,600.00	3,888.00	25,488.00
13,500.00	81,000.00	27,000.00	189,000.00	18,900.00	18,900.00	226,800.00	40,824.00	267,624.00
10,000.00	70,000.00	20,000.00	170,000.00	17,000.00	17,000.00	204,000.00	36,720.00	240,720.00
			15,000.00	1,500.00	1,500.00	18,000.00	3,240.00	21,240.00
10,000.00	10,000.00	2,000.00	25,000.00	2,500.00	2,500.00	30,000.00	5,400.00	35,400.00
			1,180,000.00	118,000.00	118,000.00	1,416,000.00	254,880.00	1,670,880.00
			30,000.00	3,000.00	3,000.00	36,000.00	6,480.00	42,480.00
150,000.00	300,000.00	150,000.00	900,000.00	90,000.00	90,000.00	1,080,000.00	194,400.00	1,274,400.00
30,000.00	60,000.00	30,000.00	210,000.00	21,000.00	21,000.00	252,000.00	45,360.00	297,360.00
			15,000.00	1,500.00	1,500.00	18,000.00	3,240.00	21,240.00
10,000.00	10,000.00	2,000.00	25,000.00	2,500.00	2,500.00	30,000.00	5,400.00	35,400.00
			68,000.00	6,800.00	6,800.00	81,600.00	14,688.00	96,288.00
			12,000.00	1,200.00	1,200.00	14,400.00	2,592.00	16,992.00
3,000.00	6,000.00	3,000.00	21,000.00	2,100.00	2,100.00	25,200.00	4,536.00	29,736.00
			10,000.00	1,000.00	1,000.00	12,000.00	2,160.00	14,160.00
10,000.00	10,000.00	2,000.00	25,000.00	2,500.00	2,500.00	30,000.00	5,400.00	35,400.00
			938,500.00	93,850.00	93,850.00	1,126,200.00	202,716.00	1,328,916.00
			225,000.00	22,500.00	22,500.00	270,000.00	48,600.00	318,600.00
			20,000.00	2,000.00	2,000.00	24,000.00	4,320.00	28,320.00
			20,000.00	2,000.00	2,000.00	24,000.00	4,320.00	28,320.00
12,500.00	87,500.00	12,500.00	175,000.00	17,500.00	17,500.00	210,000.00	37,800.00	247,800.00
			10,000.00	1,000.00	1,000.00	12,000.00	2,160.00	14,160.00
			310,000.00	31,000.00	31,000.00	372,000.00	66,960.00	438,960.00
			20,000.00	2,000.00	2,000.00	24,000.00	4,320.00	28,320.00
7,500.00	52,500.00	7,500.00	105,000.00	10,500.00	10,500.00	126,000.00	22,680.00	148,680.00
37,500.00	50,000.00	37,500.00	175,000.00	17,500.00	17,500.00	210,000.00	37,800.00	247,800.00
			10,000.00	1,000.00	1,000.00	12,000.00	2,160.00	14,160.00

continúa ►

Costos de Alternativa N° 02

Alternativa de Solución 2		Und.	Cant.	C.U	MOC		
MF 7	Adecuadas condiciones para el recorrido interno						
	Acción 7	Mejoramiento de senderos					
	7.1	Elaboración de expediente técnico de Senderos		consultoría	1	15,000.00	15,000.00
	7.2	Ejecución de obras de Senderos		m ²	480	600.00	120,000.00
	7.3	Contratación de supervisión de obra		servicio	2	5,000.00	10,000.00
	7.4	Medidas de mitigación de impacto ambiental		glb	1	30,000.00	5,000.00
	Acción 8	Instalación de Señalética					
	8.1	Elaboración de expediente técnico de Señalización		consultoría	1	15,000.00	15,000.00
	8.2	Instalación de letreros		unidad	15	700.00	3,750.00
	8.3	Contratación de supervisión de obra		servicio	2	5,000.00	10,000.00
	8.4	Medidas de mitigación de impacto ambiental		glb	1	25,000.00	3,000.00
3.-	Eficiente gestión turística cultural del C. A. Sillustani						
MF 8	Óptimos conocimientos de calidad turística de los prestadores de servicios						
	Acción 9	Difusión de buenas prácticas en calidad turística					
	9.1	Contratación de un capacitador		servicio	2	7,500.00	15,000.00
	9.2	Material de trabajo		servicio	1	12,000.00	
	9.3	Cursos de capacitación en calidad turística a la DIRCETUR y operadores turísticos		curso	2	5,500.00	11,000.00
MF 9	Mejora de la cultura turística de la población.						
	Acción 10	Capacitación a la DRC Puno y la Municipalidad de Atuncolla en cultura turística					
	10.1	Contratación de un capacitador		servicio	2	7,500.00	15,000.00
	10.2	Material de trabajo		servicio	1	12,000.00	
	10.3	Cursos de capacitación en cultura turística a la DIRCETUR y operadores turísticos		curso	2	5,500.00	11,000.00
	Acción 11	Campañas de sensibilización a pobladores			7.00	22,500.00	32,500.00
	11.1	Contratación de servicio de capacitación		servicio	1	5,000.00	5,000.00
	11.2	Material de trabajo		servicio	1	12,000.00	
	11.3	Taller de sensibilización dirigida a la población y centros educativos		curso	5	5,500.00	27,500.00
MF 10	Posicionamiento del atractivo Sillustani						
	Acción 12	Promoción y difusión turística del nuevo y renovado C.A. Sillustani					
	12.1	Elaboración, diagramación e impresión material promocional (video turístico y material impreso)		servicio	1	20,000.00	10,000.00
	12.2	Famtrip con operadores de Lima y Cusco		servicio	1	20,000.00	20,000.00

MONC	Materia- les	Equipo y Herra- mientas	Costo Directo	Gastos General. 10%	Utilidad 10%	Parcial	Impuest. IR= 10% IGV= 18%	Total Precios Privados (S/.)
			343,000.00	34,300.00	34,300.00	411,600.00	74,088.00	485,688.00
			15,000.00	1,500.00	1,500.00	18,000.00	3,240.00	21,240.00
24,000.00	120,000.00	24,000.00	288,000.00	28,800.00	28,800.00	345,600.00	62,208.00	407,808.00
			10,000.00	1,000.00	1,000.00	12,000.00	2,160.00	14,160.00
10,000.00	10,000.00	5,000.00	30,000.00	3,000.00	3,000.00	36,000.00	6,480.00	42,480.00
			60,500.00	6,050.00	6,050.00	72,600.00	13,068.00	85,668.00
			15,000.00	1,500.00	1,500.00	18,000.00	3,240.00	21,240.00
750.00	5,250.00	750.00	10,500.00	1,050.00	1,050.00	12,600.00	2,268.00	14,868.00
			10,000.00	1,000.00	1,000.00	12,000.00	2,160.00	14,160.00
10,000.00	10,000.00	2,000.00	25,000.00	2,500.00	2,500.00	30,000.00	5,400.00	35,400.00
			160,500.00	16,050.00	16,050.00	192,600.00	34,668.00	227,268.00
			38,000.00	3,800.00	3,800.00	45,600.00	8,208.00	53,808.00
			15,000.00	1,500.00	1,500.00	18,000.00	3,240.00	21,240.00
	12,000.00		12,000.00	1,200.00	1,200.00	14,400.00	2,592.00	16,992.00
			11,000.00	1,100.00	1,100.00	13,200.00	2,376.00	15,576.00
			38,000.00	3,800.00	3,800.00	45,600.00	8,208.00	53,808.00
			15,000.00	1,500.00	1,500.00	18,000.00	3,240.00	21,240.00
	12,000.00		12,000.00	1,200.00	1,200.00	14,400.00	2,592.00	16,992.00
			11,000.00	1,100.00	1,100.00	13,200.00	2,376.00	15,576.00
	12,000.00		44,500.00	4,450.00	4,450.00	53,400.00	9,612.00	63,012.00
			5,000.00	500.00	500.00	6,000.00	1,080.00	7,080.00
	12,000.00		12,000.00	1,200.00	1,200.00	14,400.00	2,592.00	16,992.00
			27,500.00	2,750.00	2,750.00	33,000.00	5,940.00	38,940.00
			40,000.00	4,000.00	4,000.00	48,000.00	8,640.00	56,640.00
	10,000.00		20,000.00	2,000.00	2,000.00	24,000.00	4,320.00	28,320.00
			20,000.00	2,000.00	2,000.00	24,000.00	4,320.00	28,320.00

Resumen de costos de Alternativa N° 02

		Costo Directo	Gastos Generales	Utilidad	Parcial	Impuestos	Total a Precios Privados (S/.)
Comp. 1	Adecuadas facilidades turísticas en el C.A. Sillustani	1,715,000.00	171,500.00	171,500.00	2,058,000.00	370,440.00	2,428,440.00
Comp. 2	Adecuada presentación del C.A. Sillustani	938,500.00	93,850.00	93,850.00	1,126,200.00	202,716.00	1,328,916.00
Comp. 3	Eficiente gestión turística cultural del C. A. Sillustani	160,500.00	16,050.00	16,050.00	192,600.00	34,668.00	227,268.00
Total Costo Alternativa 2		2,814,000.00	281,400.00	281,400.00	3,376,800.00	607,824.00	3,984,624.00

Resumen de costos por rubros - Alternativa N° 02

Descripción	Costo Directo	Gastos Generales	Utilidad	Impuestos	Monto a Precios Privados (S/.)
1. Estudios Definitivos y Expedientes Técnicos	180,000.00	18,000.00	18,000.00	38,880.00	254,880.00
2. Investigación y prospección arqueológica	20,000.00	2,000.00	2,000.00	4,320.00	28,320.00
3. Inversión fija (Infraestructura)	1,968,500.00	196,850.00	196,850.00	425,196.00	2,787,396.00
4. Equipamiento	275,000.00	27,500.00	27,500.00	59,400.00	389,400.00
5. Inversión intangible (difusión y capacitación)	160,500.00	16,050.00	16,050.00	34,668.00	227,268.00
6. Supervisión	80,000.00	8,000.00	8,000.00	17,280.00	113,280.00
7. Mitigación ambiental	130,000.00	13,000.00	13,000.00	28,080.00	184,080.00
Total	2,814,000.00	281,400.00	281,400.00	607,824.00	3,984,624.00

- Anexo N° 6.2. Estimación de los costos de operación y mantenimiento a precios de mercado

a) Costos de operación y mantenimiento para la situación sin proyecto

Costos de operación por mes

Personal					
Descripción	Unidad	Cantidad	Sueldo básico mensual (S/.)	Aportaciones (9%)	Monto a Precios Privados (S/.)
Administrador	H-Mes	1.00	2,000.00	180.00	2,180.00
Arqueólogo	H-Mes	1.00	2,000.00	180.00	2,180.00
Contador	H-Mes	1.00	1,000.00	90.00	1,090.00
Cobrador	H-Mes	1.00	600.00	54.00	654.00
Servicios de seguridad	H-Mes	1.00	850.00	76.50	926.50
Guía	H-Mes	1.00	850.00	76.50	926.50
Otros servicios a terceros	Glb	1.00	300.00	27.00	327.00
Total					8,284.00

Insumos, materiales y herramientas

Descripción	Unidad	Cantidad	Parcial	Monto a Precios Privados (S/.)
Combustible y lubricantes	Glb	1.00	800.00	800.00
Vestuario	Mes	1.00	80.00	80.00
Útiles de oficina	Glb	1.00	50.00	50.00
Pasajes y gastos de transporte	Und	3.00	50.00	150.00
Teléfono	Mes	1.00	50.00	50.00
Otros servicios a terceros	Glb	1.00	120.00	120.00
Total				1,250.00

Costos de mantenimiento por mes

Descripción	Unidad	Cantidad	Parcial	Monto a Precios Privados (S/.)
Estacionamiento				125.00
Mantenimiento	Cos-Mes	1.00	100.00	100.00
Imprevistos	%	5.00	5.00	25.00
Museo de sitio				636.00
Servicio de limpieza	Cos-Mes	1.00	350.00	350.00
Mantenimiento de los equipos (oficina)	Cos-Mes	1.00	80.00	80.00
Utiles de oficina	Mes	1.00	100.00	100.00
Gastos generales	%	20.00	106.00	106.00
Boletería				55.00
Mantenimiento	Cos-Mes	1.00	20.00	55.00
Senderos internos (circuito) en el CA Sillustani				6.45
Limpieza general	Km	0.10	20.50	2.05
Bacheo	m ²	1.00	4.40	4.40
En el Complejo Arqueológico Sillustani				350.00
Conservación preventiva	Cos-Mes	1.00	350.00	350.00
Otros servicios de mantenimiento general				366.48
Mantenimiento y/o reparación de vehículos	Gbl	1.00	360.00	360.00
Otros servicios a terceros	%	20.00	72.00	6.48
Total Mensual				1,538.93

Proyección de costos de operación y mantenimiento en la situación sin proyecto

Descripción	0	1	2	3	4
	2011	2012	2013	2014	2015
Costos de operación		114,408.00	114,408.00	114,408.00	114,408.00
Personal		99,408.00	99,408.00	99,408.00	99,408.00
Insumos, materiales y herramientas		15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
Costos de mantenimiento		18,467.16	18,467.16	18,467.16	18,467.16
Estacionamiento		1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
Museo de Sitio		7,632.00	7,632.00	7,632.00	7,632.00
Boletería		660.00	660.00	660.00	660.00
Senderos internos (circuito) en el C.A. Sillustani		77.40	77.40	77.40	77.40
En el Complejo Arqueológico Sillustani		4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
Otros servicios de mantenimiento general		4,397.76	4,397.76	4,397.76	4,397.76
Total		132,875.16	132,875.16	132,875.16	132,875.16

b) Costos de operación y mantenimiento para la situación con proyecto.

▶ Alternativa N° 1

Costos de operación por mes

Personal					
Descripción	Unidad	Cantidad	Sueldo Básico mensual (S/.)	Aportaciones (9%)	Monto a Precios Privados (S/.)
Administrador	H-Mes	1.00	2,000.00	180.00	2,180.00
Arqueólogo	H-Mes	1.00	2,000.00	180.00	2,180.00
Asistente de conservación	H-Mes	2.00	1,500.00	135.00	3,270.00
Asistente de investigación	H-Mes	3.00	1,500.00	135.00	4,905.00
Asistente administrativo	H-Mes	1.00	2,000.00	180.00	2,180.00
Contador	H-Mes	1.00	1,500.00	135.00	1,635.00
Cobrador	H-Mes	2.00	600.00	54.00	1,308.00
Servicios de seguridad	H-Mes	2.00	850.00	76.50	1,853.00
Guía	H-Mes	1.00	850.00	76.50	926.50
Otros servicios a terceros	Glb	1.00	300.00	27.00	327.00
Total					20,764.50

5	6	7	8	9	10
2016	2017	2018	2019	2020	2021
114,408.00	114,408.00	114,408.00	114,408.00	114,408.00	114,408.00
99,408.00	99,408.00	99,408.00	99,408.00	99,408.00	99,408.00
15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
18,467.16	18,467.16	18,467.16	18,467.16	18,467.16	18,467.16
1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
7,632.00	7,632.00	7,632.00	7,632.00	7,632.00	7,632.00
660.00	660.00	660.00	660.00	660.00	660.00
77.40	77.40	77.40	77.40	77.40	77.40
4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
4,397.76	4,397.76	4,397.76	4,397.76	4,397.76	4,397.76
132,875.16	132,875.16	132,875.16	132,875.16	132,875.16	132,875.16

Insumos, materiales y herramientas

Descripción	Unidad	Cantidad	Parcial	Monto a Precios Privados (S/)
Bienes de consumo	Glb	1.00	1,000.00	1,000.00
Combustible y lubricantes	Glb	1.00	2,200.00	2,200.00
Vestuario	Mes	1.00	80.00	80.00
Medicamentos	Glb	1.00	300.00	300.00
Útiles de oficina	Glb	1.00	250.00	250.00
Materiales de oficina	Glb	1.00	300.00	300.00
Viáticos y asignaciones	Glb	1.00	600.00	600.00
Pasajes y gastos de transporte	Und	3.00	150.00	450.00
Teléfono	Mes	1.00	150.00	150.00
Celular	Mes	1.00	100.00	100.00
Otros servicios a terceros	Glb	1.00	300.00	300.00
Total				5,730.00

Costos de mantenimiento por mes

Descripción	Unidad	Cantidad	Parcial	Monto Precios Privados (S/.)
Estacionamiento				1,387.70
Mantenimiento del estacionamiento	Cos-Mes	1.00	400.00	400.00
Mantenimiento del área de recepción	Cos-Mes	1.00	250.00	250.00
Mantenimiento del mobiliario urbano	Cos-Mes	1.00	300.00	300.00
Mantenimiento de jardines	m ²	250.00	0.80	200.00
Imprevistos	%	5.00	47.54	237.70
Museo de Sitio				5,760.00
Asistente de conservación	H-Mes	2.00	1,500.00	3,000.00
Mantenimiento del sistema eléctrico y de seguridad	Cos-Mes	1.00	1,000.00	1,000.00
Servicio de limpieza	Cos-Mes	1.00	500.00	500.00
Mantenimiento de los equipos (oficina)	Cos-Mes	1.00	80.00	80.00
Mantenimiento de equipos (conservación)	Cos-Mes	1.00	100.00	100.00
Mantenimiento de mobiliario	Cos-Mes	1.00	20.00	20.00
Material Interpretativo	Cos-Mes	1.00	100.00	100.00
Útiles de oficina	Mes	1.00	250.00	250.00
Gastos generales	%	20.00	710.00	710.00
Vía Vehicular				1,042.25
Limpieza general	Km	0.10	40.50	4.05
Bacheo	m ²	3.00	4.40	13.20
Reposición de pavimento	m ²	2.00	250.00	500.00
Limpieza de cunetas	ml	200.00	1.55	310.00
Limpieza de alcantarillas	und	1.00	215.00	215.00
Boletería				105.00
Mantenimiento de los equipos	Cos-Mes	1.00	50.00	50.00
Mantenimiento de infraestructura (pintura, etc.)	Cos-Mes	1.00	35.00	55.00
Senderos internos (circuito) en el C.A. Sillustani				720.25
Limpieza general	Km	0.10	20.50	2.05
Bacheo	m ²	3.00	4.40	13.20
Reposición de pavimento	m ²	2.00	190.00	380.00
Limpieza de cunetas	ml	200.00	0.55	110.00
Limpieza de alcantarillas	und	1.00	215.00	215.00

continúa ➤

Descripción	Unidad	Cantidad	Parcial	Monto Precios Privados (S/.)
Señalización del circuito				561.98
Reparación y pintado de paneles	Und	15.00	20.28	304.17
Limpieza de señales de paneles	Und	15.00	17.19	257.81
Señalización de interpretación				866.15
Reparación y pintado de señales de orientación	Und	15.00	40.56	608.33
Limpieza de señales de orientación	Und	15.00	17.19	257.81
Mirador				205.00
Limpieza general	Glb	1.00	15.00	15.00
Reparación de estructuras	m ²	2.00	35.00	70.00
Pintado de estructuras	m ²	3.00	40.00	120.00
En el Complejo Arqueológico Sillustani				2,470.00
Conservación preventiva	Cos-Mes	1.00	1,000.00	1,000.00
Mantenimiento de pararrayos	Glb	1.00	30.00	30.00
Mantenimiento de jardines	m ²	1,800.00	0.80	1,440.00
Otros servicios de mantenimiento general				994.04
Mantenimiento y/o reparación de vehículos	Glb	1.00	700.00	700.00
Mantenimiento de los equipos (oficina)	Glb	1.00	80.00	80.00
Mantenimiento de mobiliario	Glb	1.00	55.00	55.00
Jardines	m ²	180.00	0.80	144.00
Otros servicios a terceros	%	20.00	167.16	15.04
Total Mensual				14,112.37

Proyección de Costos de Operación y Mantenimiento en la situación con proyecto - Alternativa N° 01

Descripción	0	1	2	3	4
	2011	2012	2013	2014	2015
Costos de operación		317,934.00	317,934.00	317,934.00	317,934.00
Personal		249,174.00	249,174.00	249,174.00	249,174.00
Insumos, materiales y herramientas		68,760.00	68,760.00	68,760.00	68,760.00
Costo de mantenimiento		169,348.43	169,348.43	169,348.43	169,348.43
Estacionamiento		16,652.40	16,652.40	16,652.40	16,652.40
Museo de Sitio		69,120.00	69,120.00	69,120.00	69,120.00
Vía vehicular		12,507.00	12,507.00	12,507.00	12,507.00
Boletería		1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00
Senderos internos (circuito) en el C.A. Sillustani		8,643.00	8,643.00	8,643.00	8,643.00
Señalización del circuito		6,743.75	6,743.75	6,743.75	6,743.75
Señalización de interpretación		10,393.75	10,393.75	10,393.75	10,393.75
Mirador		2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00
En el Complejo Arqueológico Sillustani		29,640.00	29,640.00	29,640.00	29,640.00
Otros servicios de mantenimiento general		11,928.53	11,928.53	11,928.53	11,928.53
Total		487,282.43	487,282.43	487,282.43	487,282.43

▶ Alternativa N° 02

Costos de operación por mes

Personal					
Descripción	Unidad	Cantidad	Sueldo Básico mensual (S/.)	Aportaciones (9%)	Monto Precios Privados (S/.)
Administrador	H-Mes	1.00	2,000.00	180.00	2,180.00
Arqueólogo	H-Mes	1.00	2,000.00	180.00	2,180.00
Asistente de investigación	H-Mes	3.00	1,500.00	135.00	4,905.00
Asistente Administrativo	H-Mes	1.00	2,000.00	180.00	2,180.00
Contador	H-Mes	1.00	1,500.00	135.00	1,635.00
Cobrador	H-Mes	2.00	600.00	54.00	1,308.00
Servicios de seguridad	H-Mes	2.00	850.00	76.50	1,853.00
Guía	H-Mes	2.00	850.00	76.50	1,853.00
Otros servicios a terceros	Glb	1.00	300.00	27.00	327.00
Total					18,421.00

5	6	7	8	9	10
2016	2017	2018	2019	2020	2021
317,934.00	317,934.00	317,934.00	317,934.00	317,934.00	317,934.00
249,174.00	249,174.00	249,174.00	249,174.00	249,174.00	249,174.00
68,760.00	68,760.00	68,760.00	68,760.00	68,760.00	68,760.00
169,348.43	169,348.43	169,348.43	169,348.43	169,348.43	169,348.43
16,652.40	16,652.40	16,652.40	16,652.40	16,652.40	16,652.40
69,120.00	69,120.00	69,120.00	69,120.00	69,120.00	69,120.00
12,507.00	12,507.00	12,507.00	12,507.00	12,507.00	12,507.00
1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00	1,260.00
8,643.00	8,643.00	8,643.00	8,643.00	8,643.00	8,643.00
6,743.75	6,743.75	6,743.75	6,743.75	6,743.75	6,743.75
10,393.75	10,393.75	10,393.75	10,393.75	10,393.75	10,393.75
2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00
29,640.00	29,640.00	29,640.00	29,640.00	29,640.00	29,640.00
11,928.53	11,928.53	11,928.53	11,928.53	11,928.53	11,928.53
487,282.43	487,282.43	487,282.43	487,282.43	487,282.43	487,282.43

Insumos, materiales y herramientas

Descripción	Unidad	Cantidad	Parcial	Monto Precios Privados (S/.)
Combustible y lubricantes	Glb	1.00	2,200.00	2,200.00
Vestuario	Mes	1.00	80.00	80.00
Útiles de oficina	Glb	1.00	250.00	250.00
Materiales de oficina	Glb	1.00	300.00	300.00
Viáticos y asignaciones	Glb	1.00	600.00	600.00
Pasajes y gastos de transporte	Und	3.00	150.00	450.00
Teléfono	Mes	1.00	150.00	150.00
Celular	Mes	1.00	100.00	100.00
Otros servicios a terceros	Glb	1.00	300.00	300.00
Total				4,430.00

Costos de mantenimiento por mes

Descripción	Unidad	Cantidad	Parcial	Monto Precios Privados (S/.)
Estacionamiento				1,387.70
Mantenimiento del estacionamiento	Cos-Mes	1.00	400.00	400.00
Mantenimiento del área de recepción	Cos-Mes	1.00	250.00	250.00
Mantenimiento del mobiliario urbano	Cos-Mes	1.00	300.00	300.00
Mantenimiento de jardines	m ²	250.00	0.80	200.00
Imprevistos	%	5.00	47.54	237.70
Museo de Sitio				6,000.00
Asistente de conservación	H-Mes	2.00	1,500.00	3,000.00
Mantenimiento del sistema eléctrico y de seguridad	Cos-Mes	1.00	1,000.00	1,000.00
Servicio de limpieza	Cos-Mes	1.00	700.00	700.00
Mantenimiento de los equipos (oficina)	Cos-Mes	1.00	100.00	100.00
Mantenimiento de equipos (conservación)	Cos-Mes	1.00	100.00	100.00
Mantenimiento del material interpretativo	Cos-Mes	1.00	100.00	100.00
Útiles de oficina	Mes	1.00	250.00	250.00
Gastos generales	%	20.00	750.00	750.00
Vía vehicular				1,342.25
Limpieza general	Km	0.10	40.50	4.05
Bacheo	m ²	3.00	4.40	13.20
Reposicion de pavimento	m ²	2.00	400.00	800.00
Limpieza de cunetas	ml	200.00	1.55	310.00
Limpieza de Alcantarillas	und	1.00	215.00	215.00
Boletería				465.00
Mantenimiento de jardines	Cos-Mes	1,800.00	0.20	360.00
Mantenimiento de los equipos	Cos-Mes	1.00	50.00	50.00
Mantenimiento de infraestructura (pintura, etc.)	Cos-Mes	1.00	35.00	55.00
Senderos internos (circuito) en el C.A. Sillustani				720.25
Limpieza general	Km	0.10	20.50	2.05
Bacheo	m ²	3.00	4.40	13.20
Reposicion de pavimento	m ²	2.00	190.00	380.00
Limpieza de cunetas	ml	200.00	0.55	110.00
Limpieza de alcantarillas	und	1.00	215.00	215.00

continúa ➤

Descripción	Unidad	Cantidad	Parcial	Monto Precios Privados (S/.)
Señalización del circuito				561.98
Reparación y pintado de señales de orientación	Und	15.00	20.28	304.17
Limpieza de señales de orientación	Und	15.00	17.19	257.81
Señalización de interpretación				866.15
Reparación y pintado de paneles de interpretación	Und	15.00	40.56	608.33
Limpieza de señales de paneles de interpretación	Und	15.00	17.19	257.81
Mirador				205.00
Limpieza general	Glb	1.00	15.00	15.00
Reparación de estructuras	m ²	2.00	35.00	70.00
Pintado de estructuras	m ²	3.00	40.00	120.00
En el Complejo Arqueológico Sillustani				3,970.00
Conservación preventiva	Cos-Mes	1.00	1,000.00	1,000.00
Investigación	Cos-Mes	1.00	1,500.00	1,500.00
Mantenimiento de pararrayos	Glb	1.00	30.00	30.00
Mantenimiento de jardines	m ²	1,800.00	0.80	1,440.00
Otros servicios de mantenimiento general				994.04
Mantenimiento y/o reparación de vehículos	Glb	1.00	700.00	700.00
Mantenimiento de los equipos (oficina)	Glb	1.00	80.00	80.00
Mantenimiento de mobiliario	Glb	1.00	55.00	55.00
Jardines	m ²	180.00	0.80	144.00
Otros servicios a terceros	%	20.00	167.16	15.04
Total Mensual				16,512.37

Proyección de costos de Operación y Mantenimiento en la situación con proyecto - Alternativa N° 02

Descripción	0	1	2	3	4
	2011	2012	2013	2014	2015
Costos de Operación		274,212.00	274,212.00	274,212.00	274,212.00
Personal		221,052.00	221,052.00	221,052.00	221,052.00
Insumos, materiales y herramientas		53,160.00	53,160.00	53,160.00	53,160.00
Costo de mantenimiento		198,148.43	198,148.43	198,148.43	198,148.43
Estacionamiento		16,652.40	16,652.40	16,652.40	16,652.40
Museo de Sitio		72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00
Vía vehicular		16,107.00	16,107.00	16,107.00	16,107.00
Boletería		5,580.00	5,580.00	5,580.00	5,580.00
Senderos internos (circuito) en el C.A. Sillustani		8,643.00	8,643.00	8,643.00	8,643.00
Señalización del circuito		6,743.75	6,743.75	6,743.75	6,743.75
Señalización de interpretación		10,393.75	10,393.75	10,393.75	10,393.75
Mirador		2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00
En el Complejo Arqueológico Sillustani		47,640.00	47,640.00	47,640.00	47,640.00
Otros servicios de mantenimiento general		11,928.53	11,928.53	11,928.53	11,928.53
Total		472,360.43	472,360.43	472,360.43	472,360.43

5	6	7	8	9	10
2016	2017	2018	2019	2020	2021
274,212.00	274,212.00	274,212.00	274,212.00	274,212.00	274,212.00
221,052.00	221,052.00	221,052.00	221,052.00	221,052.00	221,052.00
53,160.00	53,160.00	53,160.00	53,160.00	53,160.00	53,160.00
198,148.43	198,148.43	198,148.43	198,148.43	198,148.43	198,148.43
16,652.40	16,652.40	16,652.40	16,652.40	16,652.40	16,652.40
72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00	72,000.00
16,107.00	16,107.00	16,107.00	16,107.00	16,107.00	16,107.00
5,580.00	5,580.00	5,580.00	5,580.00	5,580.00	5,580.00
8,643.00	8,643.00	8,643.00	8,643.00	8,643.00	8,643.00
6,743.75	6,743.75	6,743.75	6,743.75	6,743.75	6,743.75
10,393.75	10,393.75	10,393.75	10,393.75	10,393.75	10,393.75
2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00	2,460.00
47,640.00	47,640.00	47,640.00	47,640.00	47,640.00	47,640.00
11,928.53	11,928.53	11,928.53	11,928.53	11,928.53	11,928.53
472,360.43	472,360.43	472,360.43	472,360.43	472,360.43	472,360.43

• Anexo N° 6.3. Estimación de los costos de inversión a precios sociales

Costos de Inversión - Alternativa N° 01

Alternativa de Solución 1		Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada
1.-	Adecuadas facilidades turísticas en el C.A. Sillustani		
MF 1	Se crean los servicios de interpretación cultural		
MF 2	Eficiente atención para el ingreso		
	Acción 2 Construcción del Museo de Sitio	338,681.45	32,700.04
	2.1 Elaboración de expediente técnico	64,363.64	-
	2.2 Consultoría: Elaboración de un guión museográfico para el Museo de Sitio	23,170.91	-
	2.3 Ejecución de obras del Museo de Sitio	102,981.82	9,288.96
	2.4 Equipamiento y material museográfico del Museo de Sitio	90,109.09	5,805.60
	2.5 Ejecución de obras de rehabilitación del área abandonada	34,885.09	11,799.88
	2.6 Contratación de supervisión de obra	19,309.09	-
	2.7 Medidas de mitigación de impacto ambiental	3,861.82	5,805.60
MF 3	Se amplía la capacidad del Estacionamiento		
	Acción 3 Ampliación y reubicación del Estacionamiento	447,970.91	92,889.60
	3.1 Elaboración de expediente técnico	38,618.18	-
	3.2 Ejecución de obras de Estacionamiento	386,181.82	87,084.00
	3.3 Contratación de supervisión de obra	19,309.09	-
	3.4 Medidas de mitigación de impacto ambiental	3,861.82	5,805.60
MF 4	Se crea el servicio de observación del paisaje		
	Acción 4 Construcción de un Mirador Turístico	43,767.27	7,547.28
	4.1 Elaboración de expediente técnico Mirador Turístico	15,447.27	-
	4.2 Ejecución de obras de Mirador Turístico	11,585.45	1,741.68
	4.3 Contratación de supervisión de obra	12,872.73	-
	4.4 Medidas de mitigación de impacto ambiental	3,861.82	5,805.60
2.-	Adecuada presentación del C.A. Sillustani		
MF 5	Adecuada conservación de las Chullpas de Sillustani		
	Acción 5 Investigación y conservación arqueológica	144,818.18	7,257.00
	5.1 Investigación y prospección arqueológica	25,745.45	-
	5.2 Elaboración de expediente técnico arqueológico	25,745.45	-
	5.3 Ejecución de obras de conservación	80,454.55	7,257.00
	5.4 Contratación de supervisión de obra	12,872.73	-
MF 6	Chullpas de Sillustani protegidas de peligros climáticos		
	Acción 6 Instalación de pararrayos en las Chullpas	151,254.55	26,125.20
	6.1 Elaboración de expediente técnico	25,745.45	-
	6.2 Suministro e instalación de pararrayos	48,272.73	4,354.20
	6.3 Otras obras de protección	64,363.64	21,771.00
	6.4 Contratación de supervisión de obra	12,872.73	-

Materiales	Equipos y herramientas	Total
		1,813,276.56
200,130.00	69,990.00	641,501.50
-	-	64,363.64
-	-	23,170.91
96,000.00	19,200.00	227,470.78
84,000.00	24,000.00	203,914.69
8,130.00	24,390.00	79,204.97
-	-	19,309.09
12,000.00	2,400.00	24,067.42
372,000.00	182,400.00	1,095,260.51
-	-	38,618.18
360,000.00	180,000.00	1,013,265.82
-	-	19,309.09
12,000.00	2,400.00	24,067.42
19,200.00	6,000.00	76,514.55
-	-	15,447.27
7,200.00	3,600.00	24,127.13
-	-	12,872.73
12,000.00	2,400.00	24,067.42
		1,143,471.61
105,000.00	15,000.00	272,075.18
-	-	25,745.45
-	-	25,745.45
105,000.00	15,000.00	207,711.55
-	-	12,872.73
123,000.00	54,000.00	399,054.55
-	-	25,745.45
63,000.00	9,000.00	135,163.64
60,000.00	45,000.00	225,272.73
-	-	12,872.73

continúa ➤

Costos de Inversión - Alternativa N° 01

Alternativa de Solución 1		Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	
MF 7	Adecuadas condiciones para el recorrido interno			
	Acción 7	Mejoramiento de Senderos	193,090.91	19,739.04
	7.1	Elaboración de expediente técnico de Senderos	19,309.09	-
	7.2	Ejecución de obras de Senderos	154,472.73	13,933.44
	7.3	Contratación de supervisión de obra	12,872.73	-
	7.4	Medidas de mitigación de impacto ambiental	6,436.36	5,805.60
	Acción 8	Instalación de Señalética	40,870.91	6,241.02
	8.1	Elaboración de expediente técnico de Señalización	19,309.09	-
	8.2	Instalación de letreros	4,827.27	435.42
	8.3	Contratación de supervisión de obra	12,872.73	-
	8.4	Medidas de mitigación de impacto ambiental	3,861.82	5,805.60
3.- Eficiente gestión turística cultural del C.A. Sillustani				
MF 8	Óptimos conocimientos de calidad turística de los prestadores de servicios			
	Acción 9	Difusión de buenas prácticas en calidad turística	33,469.09	-
	9.1	Contratación de un capacitador	19,309.09	-
	9.2	Material de trabajo	-	-
	9.3	Cursos de capacitación en calidad turística a la DIRCETUR y operadores turísticos	14,160.00	-
MF 9	Mejora de la cultura turística de la población.			
	Acción 10	Capacitación a la DRC Puno y la Municipalidad de Atuncolla en cultura turística	33,469.09	-
	10.1	Contratación de un capacitador	19,309.09	-
	10.2	Material de trabajo	-	-
	10.3	Cursos de capacitación en cultura turística a la DIRCETUR y operadores turísticos	14,160.00	-
	Acción 11	Campañas de Sensibilización a pobladores	41,836.36	-
	11.1	Contratación de servicio de capacitación	6,436.36	-
	11.2	Material de trabajo	-	-
	11.3	Taller de sensibilización dirigida a la población y centros educativos	35,400.00	-
MF 10	Posicionamiento del atractivo Sillustani			
	Acción 12	Promoción y difusión turística del nuevo y renovado Sillustani	38,618.18	-
	12.1	Elaboración, diagramación e impresión material promocional (video turístico y material impreso)	12,872.73	-
	12.2	Famtrip con operadores de Lima y Cusco	25,745.45	-

Materiales	Equipos y herramientas	Total
156,000.00	34,800.00	403,629.95
-	-	19,309.09
144,000.00	28,800.00	341,206.17
-	-	12,872.73
12,000.00	6,000.00	30,241.96
18,300.00	3,300.00	68,711.93
-	-	19,309.09
6,300.00	900.00	12,462.69
-	-	12,872.73
12,000.00	2,400.00	24,067.42
		202,592.73
14,400.00	-	47,869.09
-	-	19,309.09
14,400.00	-	14,400.00
-	-	14,160.00
14,400.00	-	47,869.09
-	-	19,309.09
14,400.00	-	14,400.00
-	-	14,160.00
14,400.00	-	56,236.36
-	-	6,436.36
14,400.00	-	14,400.00
-	-	35,400.00
12,000.00	-	50,618.18
12,000.00	-	24,872.73
-	-	25,745.45

Resumen de costos - Alternativa N° 01

		Costo Directo	Gastos Generales	Utilidad	Parcial	Impuestos	Total a Precios Privados (S/.)	Total a Precios Sociales (S/.)
Comp. 1	Adecuadas facilidades turísticas en el C.A. Sillustani	1,582,525.00	158,252.50	158,252.50	1,899,030.00	341,825.40	2,240,855.40	1,813,276.56
Comp. 2	Adecuada presentación del C.A. Sillustani	938,500.00	93,850.00	93,850.00	1,126,200.00	202,716.00	1,328,916.00	1,143,471.61
Comp. 3	Eficiente gestión turística cultural del C. A. Sillustani	160,500.00	16,050.00	16,050.00	192,600.00	34,668.00	227,268.00	202,592.73
Total Costo Alternativa 1		2,681,525.00	268,152.50	268,152.50	3,217,830.00	579,209.40	3,797,039.40	3,159,340.89

Resumen de costos por rubros - Alternativa N° 01

Descripción	Costo Directo	Gastos Generales	Utilidad	Impuestos	Monto a Precios Privados (S/.)	Monto a Precios Sociales (S/.)
1. Estudios definitivos y expedientes técnicos	180,000.00	18,000.00	18,000.00	38,880.00	254,880.00	231,709.09
2. Investigación y prospección arqueológica	20,000.00	2,000.00	2,000.00	4,320.00	28,320.00	25,745.45
3. Inversión fija (infraestructura)	1,836,025.00	183,602.50	183,602.50	396,581.40	2,599,811.40	2,130,721.84
4. Equipamiento	275,000.00	27,500.00	27,500.00	59,400.00	389,400.00	339,078.33
5. Inversión intangible (difusión y capacitación)	160,500.00	16,050.00	16,050.00	34,668.00	227,268.00	202,592.73
6. Supervisión	80,000.00	8,000.00	8,000.00	17,280.00	113,280.00	102,981.82
7. Mitigación ambiental	130,000.00	13,000.00	13,000.00	28,080.00	184,080.00	126,511.64
Total	2,681,525.00	268,152.50	268,152.50	579,209.40	3,797,039.40	3,159,340.89

Costos de Inversión - Alternativa N° 02

Alternativa de Solución 2		Unidad	Mano de obra calificada
1.-	Adecuadas facilidades turísticas en el C.A. Sillustani		
MF 1	Se crean los servicios de interpretación cultural		
MF 2	Eficiente atención para el ingreso		
	Acción 2 Rehabilitación y mejoramiento del Museo de Sitio		287,705.45
	2.1 Elaboración de Expediente Técnico	consultoría	64,363.64
	2.2 Consultoría: Elaboración de un guión museográfico para Museo de Sitio	consultoría	23,170.91
	2.3 Ejecución de obras de rehabilitación y mejoramiento de Salas de Exhibición	m ²	86,890.91
	2.4 Equipamiento y material museográfico del Museo de Sitio	m ²	90,109.09
	2.5 Contratación de supervisión de obra	servicio	19,309.09
	2.6 Medidas de mitigación de impacto ambiental	glb	3,861.82
MF 3	Se amplía la capacidad del Estacionamiento		
	Acción 3 Ampliación y reubicación del Estacionamiento		563825.45
	3.1 Elaboración de expediente técnico	consultoría	38,618.18
	3.2 Ejecución de obras de estacionamiento	m ²	386,181.82
	3.3 Ejecución de obras de rehabilitación del área abandonada	m ²	115,854.55
	3.4 Contratación de supervisión de obra	servicio	19,309.09
	3.5 Medidas de mitigación de impacto ambiental	glb	3,861.82
MF 4	Se crea el servicio de observación del paisaje		
	Acción 4 Construcción de un Mirador Turístico		43,767.27
	4.1 Elaboración de expediente técnico Mirador Turístico	consultoría	15,447.27
	4.2 Ejecución de obras de Mirador Turístico	m ²	11,585.45
	4.3 Contratación de supervisión de obra	servicio	12,872.73
	4.4 Medidas de mitigación de impacto ambiental	glb	3,861.82
2.-	Adecuada presentación del C.A. Sillustani		
MF 5	Adecuada conservación de las Chullpas de Sillustani		
	Acción 5 Investigación y conservación arqueológica		144,818.18
	5.1 Investigación y prospección arqueológica	consultoría	25,745.45
	5.2 Elaboración de expediente técnico arqueológico	consultoría	25,745.45
	5.3 Ejecución de obras de conservación	m ²	80,454.55
	5.4 Contratación de supervisión de obra	servicio	12,872.73
MF 6	Chullpas de Sillustani protegidas de peligros climáticos		
	Acción 6 Instalación de pararrayos en las Chullpas		151,254.55
	6.1 Elaboración de expediente técnico	consultoría	25,745.45
	6.2 Suministro e instalación de pararrayos	m ²	48,272.73
	6.3 Otras obras de protección	m ²	64,363.64
	6.4 Contratación de supervisión de obra	servicio	12,872.73

Mano de obra no calificada	Materiales	Equipos y herramientas	Total
			1,972,200.62
19,448.76	193,200.00	58,800.00	559,154.21
-	-	-	64,363.64
-	-	-	23,170.91
7,837.56	97,200.00	32,400.00	224,328.47
5,805.60	84,000.00	24,000.00	203,914.69
-	-	-	19,309.09
5,805.60	12,000.00	2,400.00	24,067.42
110,306.40	444,000.00	218,400.00	1,336,531.85
	-	-	38,618.18
87,084.00	360,000.00	180,000.00	1,013,265.82
17,416.80	72,000.00	36,000.00	241,271.35
-	-	-	19,309.09
5,805.60	12,000.00	2,400.00	24,067.42
7,547.28	19,200.00	6,000.00	76,514.55
-	-	-	15,447.27
1,741.68	7,200.00	3,600.00	24,127.13
-	-	-	12,872.73
5,805.60	12,000.00	2,400.00	24,067.42
			1,098,796.81
7,257.00	105,000.00	15,000.00	272,075.18
-	-	-	25,745.45
-	-	-	25,745.45
7,257.00	105,000.00	15,000.00	207,711.55
-	-	-	12,872.73
26,125.20	123,000.00	54,000.00	354,379.75
-	-	-	25,745.45
4,354.20	63,000.00	9,000.00	124,626.93
21,771.00	60,000.00	45,000.00	191,134.64
-	-	-	12,872.73

continúa ➤

Costos de Inversión - Alternativa N° 02

Alternativa de Solución 2		Und.	Gastos General. 10%
MF 7	Adecuadas condiciones para el recorrido interno		
	Acción 7	Mejoramiento de Senderos	193,090.91
	7.1	Elaboración de expediente técnico de Senderos	consultoría 19,309.09
	7.2	Ejecución de obras de Senderos	m ² 154,472.73
	7.3	Contratación de supervisión de obra	servicio 12,872.73
	7.4	Medidas de mitigación de impacto ambiental	glb 6,436.36
	Acción 8	Instalación de Señalética	40,870.91
	8.1	Elaboración de expediente técnico de Señalización	consultoría 19,309.09
	8.2	Instalación de letreros	unidad 4,827.27
	8.3	Contratación de supervisión de obra	servicio 12,872.73
	8.4	Medidas de mitigación de impacto ambiental	glb 3,861.82
3.- Eficiente gestión turística cultural del C.A. Sillustani			
MF 8	Óptimos conocimientos de calidad turística de los prestadores de servicios		
	Acción 9	Difusión de buenas prácticas en calidad turística	33,469.09
	9.1	Contratación de un capacitador	servicio 19,309.09
	9.2	Material de trabajo	servicio -
	9.3	Cursos de capacitación en calidad turística a la DIRCETUR y operadores turísticos	curso 14,160.00
MF 9	Mejora de la cultura turística de la población.		
	Acción 10	Capacitación a la DRC Puno y la Municipalidad de Atuncolla en cultura turística	33,469.09
	10.1	Contratación de un capacitador	servicio 19,309.09
	10.2	Material de trabajo	servicio -
	10.3	Cursos de capacitación en cultura turística a la DIRCETUR y operadores turísticos	curso 14,160.00
	Acción 11	Campañas de Sensibilización a pobladores	41,836.36
	11.1	Contratación de servicio de capacitación	servicio 6,436.36
	11.2	Material de trabajo	servicio -
	11.3	Taller de Sensibilización dirigida a la población y centros educativos	curso 35,400.00
MF 10	Posicionamiento del atractivo Sillustani		
	Acción 12	Promoción y difusión turística del nuevo y renovado Sillustani	38,618.18
	12.1	Elaboración, diagramación e impresión de material promocional (video turístico y material impreso)	servicio 12,872.73
	12.2	Famtrip con operadores de Lima y Cusco	servicio 25,745.45

Mano de obra no calificada	Materiales	Equipos y herramientas	Total
19,739.04	156,000.00	34,800.00	403,629.95
-	-	-	19,309.09
13,933.44	144,000.00	28,800.00	341,206.17
-	-	-	12,872.73
5,805.60	12,000.00	6,000.00	30,241.96
6,241.02	18,300.00	3,300.00	68,711.93
-	-	-	19,309.09
435.42	6,300.00	900.00	12,462.69
-	-	-	12,872.73
5,805.60	12,000.00	2,400.00	24,067.42
			202,592.73
-	14,400.00	-	47,869.09
-	-	-	19,309.09
-	14,400.00	-	14,400.00
-	-	-	14,160.00
-	14,400.00	-	47,869.09
-	-	-	19,309.09
-	14,400.00	-	14,400.00
-	-	-	14,160.00
-	14,400.00	-	56,236.36
-	-	-	6,436.36
-	14,400.00	-	14,400.00
-	-	-	35,400.00
-	12,000.00		50,618.18
-	12,000.00	-	24,872.73
-	-	-	25,745.45

Resumen de costos de Alternativa N° 02

		Costo Directo	Gastos Generales	Utilidad	Parcial	Impuestos	Total a Precios Privados (S/.)	Total a Precios Sociales (S/.)
Comp. 1	Adecuadas facilidades turísticas en el C.A. Sillustani	1,715,000.00	171,500.00	171,500.00	2,058,000.00	370,440.00	2,428,440.00	1,972,200.62
Comp. 2	Adecuada presentación del C.A. Sillustani	938,500.00	93,850.00	93,850.00	1,126,200.00	202,716.00	1,328,916.00	1,098,796.81
Comp. 3	Eficiente gestión turística cultural del C. A. Sillustani	160,500.00	16,050.00	16,050.00	192,600.00	34,668.00	227,268.00	202,592.73
Total Costo Alternativa 2		2,814,000.00	281,400.00	281,400.00	3,376,800.00	607,824.00	3,984,624.00	3,273,590.15

Resumen de costos por rubros - Alternativa N° 02

Descripción	Costo Directo	Gastos Generales	Utilidad	Impuestos	Monto a Precios Privados (S/.)	Monto a Precios Sociales (S/.)
1. Estudios definitivos y expedientes técnicos	180,000.00	18,000.00	18,000.00	38,880.00	254,880.00	231,709.09
2. Investigación y prospección arqueológica	20,000.00	2,000.00	2,000.00	4,320.00	28,320.00	25,745.45
3. Inversión fija (infraestructura)	1,968,500.00	196,850.00	196,850.00	425,196.00	2,787,396.00	2,255,507.81
4. Equipamiento	275,000.00	27,500.00	27,500.00	59,400.00	389,400.00	328,541.62
5. Inversión intangible (difusión y capacitación)	160,500.00	16,050.00	16,050.00	34,668.00	227,268.00	202,592.73
6. Supervisión	80,000.00	8,000.00	8,000.00	17,280.00	113,280.00	102,981.82
7. Mitigación ambiental	130,000.00	13,000.00	13,000.00	28,080.00	184,080.00	126,511.64
Total	2,814,000.00	281,400.00	281,400.00	607,824.00	3,984,624.00	3,273,590.15

• Anexo N° 6.4. Estimación de los costos de operación y mantenimiento a precios sociales

A. Costos mensuales de operación y mantenimiento para la situación sin proyecto

Costos de operación por mes

Personal

Descripción	Unid.	Cant.	Sueldo Básico Mensual (S/.)	Aportaciones (9%)	Total a Precios Privados (S/.)	Factor de Corrección Social	Monto a Precios Sociales (S/.)
Administrador	H-Mes	1.00	2,000.00	180.00	2,180.00	0.91	1,981.82
Arqueólogo	H-Mes	1.00	2,000.00	180.00	2,180.00	0.91	1,981.82
Contador	H-Mes	1.00	1,000.00	90.00	1,090.00	0.91	990.91
Cobrador	H-Mes	1.00	600.00	54.00	654.00	0.91	594.55
Servicios de seguridad	H-Mes	1.00	850.00	76.50	926.50	0.85	785.17
Guia	H-Mes	1.00	850.00	76.50	926.50	0.91	842.27
Otros servicios a terceros	Glb	1.00	300.00	27.00	327.00	0.85	277.12
Total					8,284.00		7,453.65

Insumos, materiales y herramientas

Descripción	Unid.	Cant.	Parcial	Total a Precios Privados (S/.)	Factor de Corrección Social	Monto a Precios Sociales (S/.)
Combustible y lubricantes	Glb	1.00	800.00	800.00	0.66	528.00
Vestuario	Mes	1.00	80.00	80.00	0.85	67.80
Útiles de oficina	Glb	1.00	50.00	50.00	0.85	42.37
Pasajes y gastos de transporte	Und	3.00	50.00	150.00	0.85	127.12
Teléfono	Mes	1.00	50.00	50.00	0.85	42.37
Otros servicios a terceros	Glb	1.00	120.00	120.00	0.85	101.69
Total				1,250.00		909.36

Costos de mantenimiento

Descripción	Unidad	Cantidad	Parcial	Total a Precios Privados (S/.)	Factor de Corrección Social	Monto a Precios Sociales (S/.)
Estacionamiento				125.00		105.93
Mantenimiento del estacionamiento	Cos-Mes	1.00	100.00	100.00	0.85	84.75
Imprevistos	%	5.00	5.00	25.00	0.85	21.19
Museo de Sitio				636.00		538.98
Servicio de limpieza	Cos-Mes	1.00	350.00	350.00	0.85	296.61
Mantenimiento de los equipos (oficina)	Cos-Mes	1.00	80.00	80.00	0.85	67.80
Útiles de oficina	Mes	1.00	100.00	100.00	0.85	84.75
Gastos generales	%	20.00	106.00	106.00	0.85	89.83
Boletería				55.00		46.61
Mantenimiento de infraestructura (pintura, etc.)	Cos-Mes	1.00	20.00	55.00	0.85	46.61
Senderos internos (circuito) en el C.A. Sillustani				6.45		5.47
Limpieza general	Km	0.10	20.50	2.05	0.85	1.74
Bacheo	m ²	1.00	4.40	4.40	0.85	3.73
En el Complejo Arqueológico Sillustani				350.00		318.18
Conservación preventiva	Cos-Mes	1.00	350.00	350.00	0.91	318.18
Otros servicios de mantenimiento general				366.48		310.58
Mantenimiento y/o reparación de vehículos	Glb	1.00	360.00	360.00	0.85	305.08
Otros servicios a terceros	%	20.00	72.00	6.48	0.85	5.49
Total Mensual				1,538.93		1,325.75

Proyección anual de costos de Operación y Mantenimiento en la situación sin proyecto

Descripción	0	1	2	3	4
	2011	2012	2013	2014	2015
Costos de Operación	100,356.09	100,356.09	100,356.09	100,356.09	100,356.09
Personal	89,443.82	89,443.82	89,443.82	89,443.82	89,443.82
Insumos, materiales y herramientas	10,912.27	10,912.27	10,912.27	10,912.27	10,912.27
Costo de Mantenimiento	15,909.00	15,909.00	15,909.00	15,909.00	15,909.00
Estacionamiento	1,271.19	1,271.19	1,271.19	1,271.19	1,271.19
Museo de Sitio	6,467.80	6,467.80	6,467.80	6,467.80	6,467.80
Boletería	559.32	559.32	559.32	559.32	559.32
Senderos internos (circuito) en el C.A. Sillustani	65.59	65.59	65.59	65.59	65.59
En el Complejo Arqueológico Sillustani	3,818.18	3,818.18	3,818.18	3,818.18	3,818.18
Otros servicios de mantenimiento general	3,726.92	3,726.92	3,726.923	3,726.92	3,726.92
Total	116,265.09	116,265.09	116,265.097	116,265.09	116,265.09

B. Costos mensuales de operación y mantenimiento para la situación con proyecto

▶ Alternativa N° 01

Costos de operación por mes

Personal							
Descripción	Unid.	Cant.	Sueldo Básico Mensual (S/.)	Aportaciones (9%)	Monto a Precios Privados (S/.)	Factor de Corrección Social	Monto a Precios Sociales (S/.)
Administrador	H-Mes	1.00	2,000.00	180.00	2,180.00	0.91	1,981.82
Arqueólogo	H-Mes	1.00	2,000.00	180.00	2,180.00	0.91	1,981.82
Asistente de conservación	H-Mes	2.00	1,500.00	135.00	3,270.00	0.91	2,972.73
Asistente de investigación	H-Mes	3.00	1,500.00	135.00	4,905.00	0.91	4,459.09
Asistente administrativo	H-Mes	1.00	2,000.00	180.00	2,180.00	0.91	1,981.82
Contador	H-Mes	1.00	1,500.00	135.00	1,635.00	0.91	1,486.36
Cobrador	H-Mes	2.00	600.00	54.00	1,308.00	0.91	1,189.09
Servicios de seguridad	H-Mes	2.00	850.00	76.50	1,853.00	0.85	1,570.34
Guia	H-Mes	1.00	850.00	76.50	926.50	0.91	842.27
Otros servicios a terceros	Glb	1.00	300.00	27.00	327.00	0.85	277.12
Total					20,764.50		18,742.46

5	6	7	8	9	10
2016	2017	2018	2019	2020	2021
100,356.09	100,356.09	100,356.09	100,356.09	100,356.09	100,356.09
89,443.82	89,443.82	89,443.82	89,443.82	89,443.82	89,443.82
10,912.27	10,912.27	10,912.27	10,912.27	10,912.27	10,912.27
15,909.00	15,909.00	15,909.00	15,909.00	15,909.00	15,909.00
1,271.19	1,271.19	1,271.19	1,271.19	1,271.19	1,271.19
6,467.80	6,467.80	6,467.80	6,467.80	6,467.80	6,467.80
559.32	559.32	559.32	559.32	559.32	559.32
65.59	65.59	65.59	65.59	65.59	65.59
3,818.18	3,818.18	3,818.18	3,818.18	3,818.18	3,818.18
3,726.92	3,726.92	3,726.92	3,726.92	3,726.92	3,726.92
116,265.09	116,265.09	116,265.09	116,265.09	116,265.09	116,265.09

Insumos, materiales y herramientas

Descripción	Unid.	Cant.	Parcial	Monto a Precios Privados (S/.)	Factor de Corrección Social	Monto a Precios Sociales (S/.)
Bienes de Consumo	Glb	1.00	1,000.00	1,000.00	0.85	847.46
Combustible y lubricantes	Glb	1.00	2,200.00	2,200.00	0.66	1,452.00
Vestuario	Mes	1.00	80.00	80.00	0.85	67.80
Medicamentos	Glb	1.00	300.00	300.00	0.85	254.24
Útiles de oficina	Glb	1.00	250.00	250.00	0.85	211.86
Materiales de oficina	Glb	1.00	300.00	300.00	0.85	254.24
Viáticos y asignaciones	Glb	1.00	600.00	600.00	0.85	508.47
Pasajes y gastos de transporte	Und	3.00	150.00	450.00	0.85	381.36
Teléfono	Mes	1.00	150.00	150.00	0.85	127.12
Celular	Mes	1.00	100.00	100.00	0.85	84.75
Otros servicios a terceros	Glb	1.00	300.00	300.00	0.85	254.24
Total				5,730.00		4,443.24

Costos de mantenimiento

Descripción	Unidad	Cantidad	Parcial	Monto a Precios Privados (S/.)	Factor de Corrección Social	Monto a Precios Sociales (S/.)
Estacionamiento				1,387.70		1,176.02
Mantenimiento del estacionamiento	Cos-Mes	1.00	400.00	400.00	0.85	338.98
Mantenimiento del área de recepción	Cos-Mes	1.00	250.00	250.00	0.85	211.86
Mantenimiento del mobiliario urbano	Cos-Mes	1.00	300.00	300.00	0.85	254.24
Mantenimiento de jardines	m ²	250.00	0.80	200.00	0.85	169.49
Imprevistos	%	5.00	47.54	237.70	0.85	201.44
Museo de Sitio				5,760.00		5,066.26
Asistente de conservación	H-Mes	2.00	1,500.00	3,000.00	0.91	2,727.27
Mantenimiento del sistema eléctrico y de seguridad	Cos-Mes	1.00	1,000.00	1,000.00	0.85	847.46
Servicio de limpieza	Cos-Mes	1.00	500.00	500.00	0.85	423.73
Mantenimiento de los equipos (oficina)	Cos-Mes	1.00	80.00	80.00	0.85	67.80
Mantenimiento de equipos (conservación)	Cos-Mes	1.00	100.00	100.00	0.85	84.75
Mantenimiento de mobiliario	Cos-Mes	1.00	20.00	20.00	0.85	16.95
Mantenimiento del material interpretativo	Cos-Mes	1.00	100.00	100.00	0.85	84.75
Utiles de oficina	Mes	1.00	250.00	250.00	0.85	211.86
Gastos generales	%	20.00	710.00	710.00	0.85	601.69
Vía Vehicular				1,042.25		883.26
Limpieza general	Km	0.10	40.50	4.05	0.85	3.43
Bacheo	m ²	3.00	4.40	13.20	0.85	11.19
Reposición de pavimento	m ²	2.00	250.00	500.00	0.85	423.73
Limpieza de cunetas	ml	200.00	1.55	310.00	0.85	262.71
Limpieza de alcantarillas	und	1.00	215.00	215.00	0.85	182.20
Boletería				105.00		88.98
Mantenimiento de los equipos	Cos-Mes	1.00	50.00	50.00	0.85	42.37
Mantenimiento de infraestructura (pintura, etc.)	Cos-Mes	1.00	35.00	55.00	0.85	46.61
Senderos internos (circuito) en el C.A. Sillustani				720.25		610.38
Limpieza general	Km	0.10	20.50	2.05	0.85	1.74
Bacheo	m ²	3.00	4.40	13.20	0.85	11.19
Reposicion de pavimento	m ²	2.00	190.00	380.00	0.85	322.03
Limpieza de cunetas	ml	200.00	0.55	110.00	0.85	93.22
Limpieza de alcantarillas	und	1.00	215.00	215.00	0.85	182.20

continúa ➤

Descripción	Unidad	Cantidad	Parcial	Monto a Precios Privados (S/.)	Factor de Corrección Social	Monto a Precios Sociales (S/.)
Señalización del circuito				561.98		476.25
Reparación y pintado de señales de orientación	Und	15.00	20.28	304.17	0.85	257.77
Limpieza de señales de orientación	Und	15.00	17.19	257.81	0.85	218.49
Señalización de interpretación				866.15		734.02
Reparación y pintado de paneles de interpretación	Und	15.00	40.56	608.33	0.85	515.54
Limpieza de señales de paneles de interpretación	Und	15.00	17.19	257.81	0.85	218.49
Mirador				205.00		173.73
Limpieza general	Glb	1.00	15.00	15.00	0.85	12.71
Reparación de estructuras	m ²	2.00	35.00	70.00	0.85	59.32
Pintado de estructuras	m ²	3.00	40.00	120.00	0.85	101.69
En el Complejo Arqueológico Sillustani				2,470.00		2,154.85
Conservación preventiva	Cos-Mes	1.00	1,000.00	1,000.00	0.91	909.09
Mantenimiento de pararrayos	Glb	1.00	30.00	30.00	0.85	25.42
Mantenimiento de jardines	m ²	1,800.00	0.80	1,440.00	0.85	1,220.34
Otros servicios de mantenimiento general				994.04		851.29
Mantenimiento y/o reparación de vehículos	Glb	1.00	700.00	700.00	0.85	593.22
Mantenimiento de los equipos (oficina)	Glb	1.00	80.00	80.00	0.85	67.80
Mantenimiento de mobiliario	Glb	1.00	55.00	55.00	0.85	46.61
Jardines	m ²	180.00	0.80	144.00	0.91	130.91
Otros servicios a terceros	%	20.00	167.16	15.04	0.85	12.75
Total Mensual				14,112.37		12,215.34

Proyecto anual de costos de operación y mantenimiento en la situación con proyecto - Alternativa N° 1

Descripción	0	1	2	3	4
	2011	2012	2013	2014	2015
Costos de Operación		278,231.80	278,231.80	278,231.80	278,231.80
Personal		224,909.49	224,909.49	224,909.49	224,909.49
Insumos, materiales y herramientas		53,322.31	53,322.31	53,322.31	53,322.31
Costo de Mantenimiento		146,580.52	146,580.52	146,580.52	146,580.52
Estacionamiento		14,112.20	14,112.20	14,112.20	14,112.20
Museo de Sitio		60,795.07	60,795.07	60,795.07	60,795.07
Vía vehicular		10,599.15	10,599.15	10,599.15	10,599.15
Boletería		1,067.80	1,067.80	1,067.80	1,067.80
Senderos internos (circuito) en el C.A. Sillustani		7,324.58	7,324.58	7,324.58	7,324.58
Señalización del circuito		5,715.04	5,715.04	5,715.04	5,715.04
Señalización de interpretación		8,808.26	8,808.26	8,808.26	8,808.26
Mirador		2,084.75	2,084.75	2,084.75	2,084.75
En el Complejo Arqueológico Sillustani		25,858.24	25,858.24	25,858.24	25,858.24
Otros servicios de mantenimiento general		10,215.43	10,215.43	10,215.43	10,215.43
Total		424,812.32	424,812.32	424,812.32	424,812.32

▶ Alternativa N° 02

Costos de operación por mes

Personal							
Descripción	Unid.	Cant.	Sueldo Básico Mensual (S/.)	Aportaciones (9%)	Monto a Precios Privados (S/.)	Factor de Corrección Social	Monto a Precios Sociales (S/.)
Administrador	H-Mes	1.00	2,000.00	180.00	2,180.00	0.91	1,981.82
Arqueólogo	H-Mes	1.00	2,000.00	180.00	2,180.00	0.91	1,981.82
Asistente de investigación	H-Mes	3.00	1,500.00	135.00	4,905.00	0.91	4,459.09
Asistente administrativo	H-Mes	1.00	2,000.00	180.00	2,180.00	0.91	1,981.82
Contador	H-Mes	1.00	1,500.00	135.00	1,635.00	0.91	1,486.36
Cobrador	H-Mes	2.00	600.00	54.00	1,308.00	0.91	1,189.09
Servicios de seguridad	H-Mes	2.00	850.00	76.50	1,853.00	0.85	1,570.34
Guía	H-Mes	2.00	850.00	76.50	1,853.00	0.91	1,684.55
Otros servicios a terceros	Glb	1.00	300.00	27.00	327.00	0.85	277.12
Total					18,421.00		16,612.00

5	6	7	8	9	10
2016	2017	2018	2019	2020	2021
278,231.80	278,231.80	278,231.80	278,231.80	278,231.80	278,231.80
224,909.49	224,909.49	224,909.49	224,909.49	224,909.49	224,909.49
53,322.31	53,322.31	53,322.31	53,322.31	53,322.31	53,322.31
146,580.52	146,580.52	146,580.52	146,580.52	146,580.52	146,580.52
14,112.20	14,112.20	14,112.20	14,112.20	14,112.20	14,112.20
60,795.07	60,795.07	60,795.07	60,795.07	60,795.07	60,795.07
10,599.15	10,599.15	10,599.15	10,599.15	10,599.15	10,599.15
1,067.80	1,067.80	1,067.80	1,067.80	1,067.80	1,067.80
7,324.58	7,324.58	7,324.58	7,324.58	7,324.58	7,324.58
5,715.04	5,715.04	5,715.04	5,715.04	5,715.04	5,715.04
8,808.26	8,808.26	8,808.26	8,808.26	8,808.26	8,808.26
2,084.75	2,084.75	2,084.75	2,084.75	2,084.75	2,084.75
25,858.24	25,858.24	25,858.24	25,858.24	25,858.24	25,858.24
10,215.43	10,215.43	10,215.43	10,215.43	10,215.43	10,215.43
424,812.32	424,812.32	424,812.32	424,812.32	424,812.32	424,812.32

Insumos, materiales y herramientas

Descripción	Unid.	Cant.	Parcial	Monto a Precios Privados (S/.)	Factor de Corrección Social	Monto a Precios Sociales (S/.)
Combustible y lubricantes	Glb	1.00	2,200.00	2,200.00	0.66	1,452.00
Vestuario	Mes	1.00	80.00	80.00	0.85	67.80
Útiles de oficina	Glb	1.00	250.00	250.00	0.85	211.86
Materiales de oficina	Glb	1.00	300.00	300.00	0.85	254.24
Viáticos y asignaciones	Glb	1.00	600.00	600.00	0.85	508.47
Pasajes y gastos de transporte	Und	3.00	150.00	450.00	0.85	381.36
Teléfono	Mes	1.00	150.00	150.00	0.85	127.12
Célular	Mes	1.00	100.00	100.00	0.85	84.75
Otros servicios a terceros	Glb	1.00	300.00	300.00	0.85	254.24
Total				4,430.00		3,341.83

Costos de mantenimiento

Descripción	Unidad	Cantidad	Parcial	Monto a Precios Privados (S/.)	Factor de Corrección Social	Monto a Precios Sociales (S/.)
Estacionamiento				1,387.70		1,176.02
Mantenimiento del estacionamiento	Cos-Mes	1.00	400.00	400.00	0.85	338.98
Mantenimiento del área de recepción	Cos-Mes	1.00	250.00	250.00	0.85	211.86
Mantenimiento del mobiliario urbano	Cos-Mes	1.00	300.00	300.00	0.85	254.24
Mantenimiento de jardines	m ²	250.00	0.80	200.00	0.85	169.49
Imprevistos	%	5.00	47.54	237.70	0.85	201.44
Museo de Sitio				6,000.00		5,272.37
Asistente de conservación	H-Mes	2.00	1,500.00	3,000.00	0.91	2,730.00
Mantenimiento del sistema eléctrico y de seguridad	Cos-Mes	1.00	1,000.00	1,000.00	0.85	847.46
Servicio de limpieza	Cos-Mes	1.00	700.00	700.00	0.85	593.22
Mantenimiento de los equipos (oficina)	Cos-Mes	1.00	100.00	100.00	0.85	84.75
Mantenimiento de Equipos (conservación)	Cos-Mes	1.00	100.00	100.00	0.85	84.75
Mantenimiento del material interpretativo	Cos-Mes	1.00	100.00	100.00	0.85	84.75
Utiles de oficina	Mes	1.00	250.00	250.00	0.85	211.86
Gastos generales	%	20.00	750.00	750.00	0.85	635.59
Vía vehicular				1,342.25		1,137.50
Limpieza General	Km	0.10	40.50	4.05	0.85	3.43
Bacheo	m ²	3.00	4.40	13.20	0.85	11.19
Reposición de pavimento	m ²	2.00	400.00	800.00	0.85	677.97
Limpieza de cunetas	ml	200.00	1.55	310.00	0.85	262.71
Limpieza de alcantarillas	und	1.00	215.00	215.00	0.85	182.20
Boletería				465.00		394.07
Mantenimiento de jardines	Cos-Mes	1,800.00	0.20	360.00	0.85	305.08
Mantenimiento de los equipos	Cos-Mes	1.00	50.00	50.00	0.85	42.37
Mantenimiento de infraestructura (pintura, etc.)	Cos-Mes	1.00	35.00	55.00	0.85	46.61
Senderos internos (circuito) en el C.A. Sillustani				720.25		610.38
Limpieza general	Km	0.10	20.50	2.05	0.85	1.74
Bacheo	m ²	3.00	4.40	13.20	0.85	11.19
Reposición de pavimento	m ²	2.00	190.00	380.00	0.85	322.03
Limpieza de cunetas	ml	200.00	0.55	110.00	0.85	93.22
Limpieza de alcantarillas	und	1.00	215.00	215.00	0.85	182.20

continúa ➤

Costos de mantenimiento

Descripción	Unidad	Cantidad	Parcial	Monto a Precios Privados (S/.)	Factor de Corrección Social	Monto a Precios Sociales (S/.)
Señalización del circuito				561.98		476.25
Reparación y pintado de señales de orientación	Und	15.00	20.28	304.17	0.85	257.77
Limpieza de señales de orientación	Und	15.00	17.19	257.81	0.85	218.49
Señalización de interpretación				866.15		734.02
Reparación y pintado de paneles de interpretación	Und	15.00	40.56	608.33	0.85	515.54
Limpieza de señales de paneles de interpretación	Und	15.00	17.19	257.81	0.85	218.49
Mirador				205.00		173.73
Limpieza general	Glb	1.00	15.00	15.00	0.85	12.71
Reparación de estructuras	m ²	2.00	35.00	70.00	0.85	59.32
Pintado de estructuras	m ²	3.00	40.00	120.00	0.85	101.69
En el Complejo Arqueológico Sillustani				3,970.00		3,518.49
Conservación preventiva	Cos-Mes	1.00	1,000.00	1,000.00	0.91	909.09
Investigación	Cos-Mes	1.00	1,500.00	1,500.00	0.91	1,363.64
Mantenimiento de pararrayos	Glb	1.00	30.00	30.00	0.85	25.42
Mantenimiento de jardines	m ²	1,800.00	0.80	1,440.00	0.85	1,220.34
Otros servicios de mantenimiento general				994.04		851.29
Mantenimiento y/o reparación de vehículos	Glb	1.00	700.00	700.00	0.85	593.22
Mantenimiento de los equipos (oficina)	Glb	1.00	80.00	80.00	0.85	67.80
Mantenimiento de mobiliario	Glb	1.00	55.00	55.00	0.85	46.61
Jardines	m ²	180.00	0.80	144.00	0.91	130.91
Otros servicios a terceros	%	20.00	167.16	15.04	0.85	12.75
Total Mensual				16,512.37		14,344.12

Proyección de Costos de Operación y Mantenimiento en la situación con proyecto - Alternativa N° 02

Descripción	0	1	2	3	4
	2011	2012	2013	2014	2015
Costos de Operación		239,446.00	239,446.00	239,446.00	239,446.00
Personal		199,344.04	199,344.04	199,344.04	199,344.04
Insumos, materiales y herramientas		40,101.97	40,101.97	40,101.97	40,101.97
Costo de Mantenimiento		172,129.43	172,129.43	172,129.43	172,129.43
Estacionamiento		14,112.20	14,112.20	14,112.20	14,112.20
Museo de Sitio		63,268.47	63,268.47	63,268.47	63,268.47
Vía vehicular		13,650.00	13,650.00	13,650.00	13,650.00
Boletería		4,728.81	4,728.81	4,728.81	4,728.81
Senderos Internos (circuito) en el C.A. Sillustani		7,324.58	7,324.58	7,324.58	7,324.58
Señalización del circuito		5,715.04	5,715.04	5,715.04	5,715.04
Señalización de interpretación		8,808.26	8,808.26	8,808.26	8,808.26
Mirador		2,084.75	2,084.75	2,084.75	2,084.75
En el Complejo Arqueológico Sillustani		42,221.88	42,221.88	42,221.88	42,221.88
Otros servicios de mantenimiento general		10,215.43	10,215.43	10,215.43	10,215.43
Total		411,575.43	411,575.43	411,575.43	411,575.43

5	6	7	8	9	10
2016	2017	2018	2019	2020	2021
239,446.00	239,446.00	239,446.00	239,446.00	239,446.00	239,446.00
199,344.04	199,344.04	199,344.04	199,344.04	199,344.04	199,344.04
40,101.97	40,101.97	40,101.97	40,101.97	40,101.97	40,101.97
172,129.43	172,129.43	172,129.43	172,129.43	172,129.43	172,129.43
14,112.20	14,112.20	14,112.20	14,112.20	14,112.20	14,112.20
63,268.47	63,268.47	63,268.47	63,268.47	63,268.47	63,268.47
13,650.00	13,650.00	13,650.00	13,650.00	13,650.00	13,650.00
4,728.81	4,728.81	4,728.81	4,728.81	4,728.81	4,728.81
7,324.58	7,324.58	7,324.58	7,324.58	7,324.58	7,324.58
5,715.04	5,715.04	5,715.04	5,715.04	5,715.04	5,715.04
8,808.26	8,808.26	8,808.26	8,808.26	8,808.26	8,808.26
2,084.75	2,084.75	2,084.75	2,084.75	2,084.75	2,084.75
42,221.88	42,221.88	42,221.88	42,221.88	42,221.88	42,221.88
10,215.43	10,215.43	10,215.43	10,215.43	10,215.43	10,215.43
411,575.43	411,575.43	411,575.43	411,575.43	411,575.43	411,575.43

Anexo N° 7. Propuestas metodológicas para la estimación de los beneficios sociales

De acuerdo a Terry Powers⁶³, los beneficios potenciales que generan los proyectos en turismo pueden ser de tres tipos:

- ▶ Los ingresos adicionales en divisas, proporcionados por los turistas extranjeros y por los turistas nacionales que salen de viaje por el proyecto turístico nacional.
- ▶ El ahorro de recursos internos debido a menores costos marginales con relación a los costos actuales de proporcionar la oferta turística.
- ▶ El valor (incluido el excedente del consumidor) de los servicios adicionales ofrecidos a los visitantes nacionales.

Luego, los beneficios que generarían los proyectos de inversión turística en un destino o producto se traducen en el incremento de los ingresos por la venta de paquetes turísticos al destino, servicio de guiado y por un mayor consumo de servicios de hospedaje, alimentación, transporte terrestre y otros servicios conexos ligados a la actividad turística misma (servicio de transporte en lancha, servicio de sobrevuelo en avionetas, consumo de artesanías, etc.).

De lo mencionado anteriormente se puede establecer que la producción del turismo se podría aproximar mediante el gasto de los turistas, es decir, la rentabilidad social del turismo es una función del gasto turístico⁶⁴.

$$RT = f(GT)$$

GT
Gasto total de los turistas

Aunque el análisis de rentabilidad no diferencia entre los agentes económicos que se benefician, cabe señalar que una de las finalidades de la intervención pública, particularmente en turismo, es generar la participación de la población en la actividad, como una forma de redistribuir el ingreso y para la sostenibilidad social del proyecto de inversión pública en dicho sector.

63 Powers, Terry A., Evaluación de proyectos de turismo internacional.
 64 Prialé y Valenzuela, Estudio de Rentabilidad Social del Destino Ruta Moche.

Por lo tanto, los beneficios sociales generados por los turistas están conformados por el **mayor gasto** de éstos en bienes y servicios relacionados a su estadía.

El gasto total de los turistas es una función de su **gasto diario, el número de turistas que llega en un período y el número de pernотaciones** del turista en un determinado atractivo, producto o destino turístico.

$GT = f(GD, T, NP)$	
GD	Gasto diario del turista
T	Número de turistas al año
NP	Número de pernотaciones del turista atribuibles a la visita al recurso turístico

El gasto diario del turista (GDT) es una variable que solo está recogida y analizada a través de la encuesta, la misma que se vincula a la venta de paquetes turísticos, servicio de guiado, consumo de servicios de hospedaje, alimentación, transporte terrestre, consumo de artesanías.

El número de turistas al año (T) que llega a un recurso/atractivo depende de diversas variables. Las principales son el ingreso del turista, el costo del producto turístico, la capacidad de carga del producto turístico y la capacidad de planta de los servicios turísticos.

$T = f(IngT, CosPT, CapPla, CapCar)$	
IngT	Ingreso del turista
CosPT	Costo del producto turístico
CapPla	Capacidad de planta de servicios
CapCar	Capacidad de carga del producto turístico

Con relación al número de pernoctaciones (Per), éstas dependen de dos variables fundamentales: el número de atractivos de un destino turístico, y las facilidades y calidad de los servicios de alojamiento y alimentación que brinda el destino turístico:

$Per = f(Atrac, Serv)$	
Per	Número de pernoctaciones
Atrac	Número de atractivos
Serv	Facilidades y calidad servicio de alojamiento y alimentación

El incremento en el Beneficio Social de los turistas se puede expresar con la siguiente relación:

$\Delta BS = \Delta GD \times \Delta T \times \Delta NP$	
ΔBS	Variación en el Beneficio Social de los turistas extranjeros que genera el proyecto.
ΔGD	Incremento en el "gasto diario del turista extranjero" a causa del proyecto (con proyecto menos sin proyecto).
ΔT	Variaciones en el "período de permanencia del turista" en el ámbito o área de estudio según el caso, derivado de la implementación del proyecto (con proyecto menos sin proyecto).
ΔNP	Número adicional de extranjeros que genera el proyecto (con proyecto menos sin proyecto).

AGRADECIMIENTOS

Se agradece la participación de los integrantes del grupo técnico:

Arq. Zoila Cavero Reap
DNDT – MINCETUR

Ing. Máximo Maguiña Cáceres
DNDT – MINCETUR

Eco. Manuel Aparicio Acurio
OGPPD – MINCETUR

Eco. Luis Gómez Castillo
OGPPD – MINCETUR

Ing. Eco. Sandra Manco Menéndez
DGPI – MEF

Ing. Eco. Nancy Zapata Rondón
DGPI – MEF

Eco. Yenesi Ojeda Alvarez
DGPI – MEF

Asimismo, se agradece la colaboración de:

Luis Sánchez Perales

Nelly Urbina Fernández

Julissa Sotil Chávez



snipnet@mef.gob.pe
www.mef.gob.pe







**Ministerio de Economía y Finanzas
Dirección General de Política de Inversiones**

snipnet@mef.gob.pe
www.mef.gob.pe

Jr. Lampa 227 piso 7 – Lima 1
Telf: (511) 311 5930 / 311 9900

