



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS
DIRECCIÓN GENERAL DE INVERSIÓN PÚBLICA

TALLER INTERNACIONAL INVERSIÓN PÚBLICA, REDUCCIÓN A RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

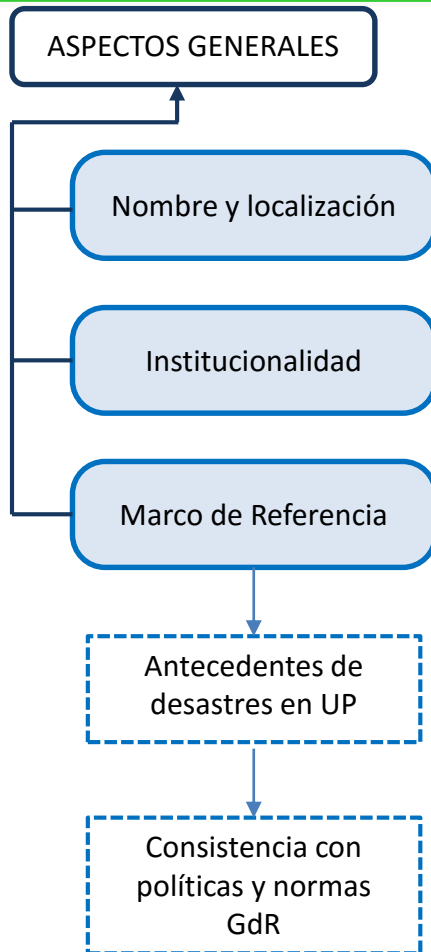
PERÚ: CASO APLICACIÓN PIP TURISMO



Dirección General de Inversión Pública
Área Técnica Gestión de Riesgos y Cambio Climático

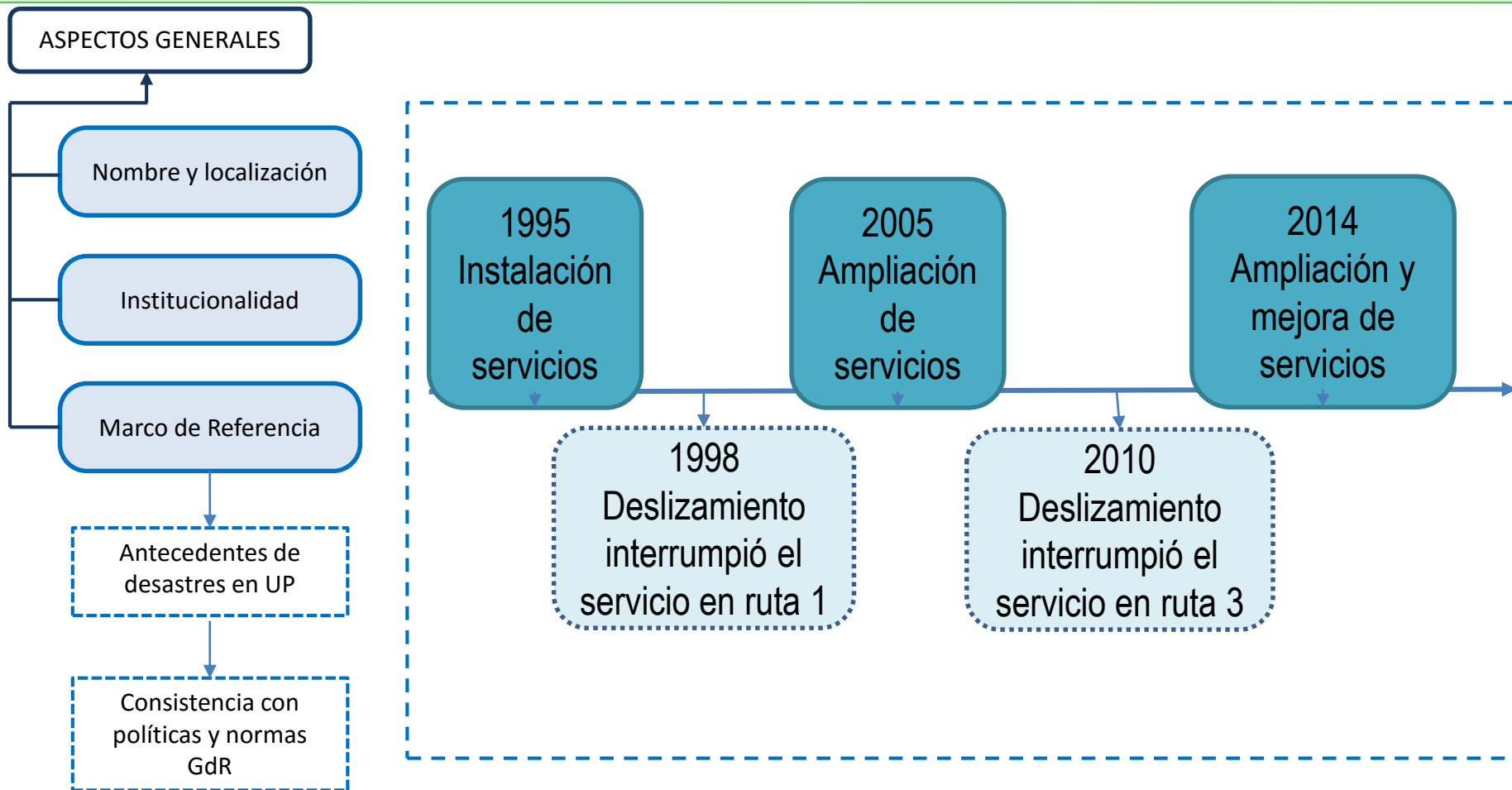


Nombre y localización

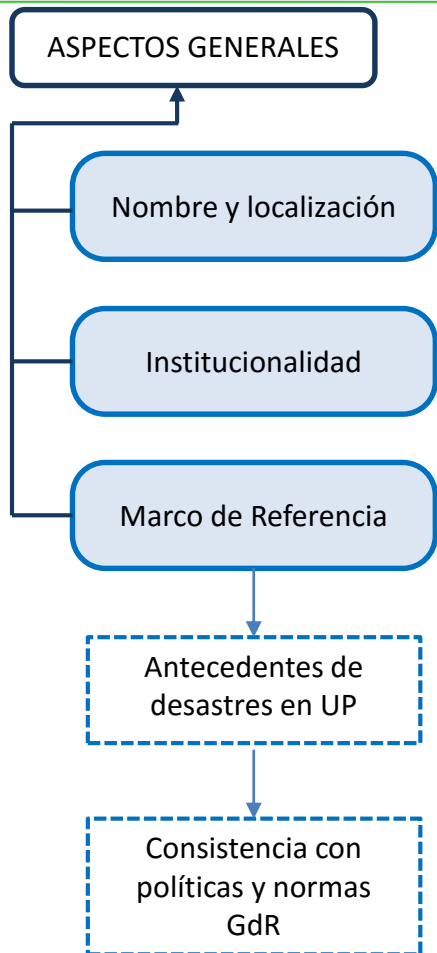


«AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS TURÍSTICOS EN EL CORREDOR TURÍSTICO PLAYA ROSALINA – CHOQUEQUIRAO – YANAMA, DISTRITO DE SANTA TERESA, PROVINCIA DE LA CONVENCIÓN, DEPARTAMENTO DE CUSCO»

Antecedentes de desastres en UP



Consistencia con normas y políticas



- Todo el AdR debe versar principalmente sobre el **visitante y el patrimonio histórico**.
- La identificación de riesgos y la propuesta para su mitigación se hace **a lo largo de todo el recorrido** asociado al recurso turístico (acceso y sitio) y con base en un estudio de la geodinámica externa asociados a sus detonantes, y a los efectos de la Variabilidad del CC que agudizan los fenómenos geodinámicos.
- El trazo del circuito interno en el sitio debe **minimizar la exposición de los visitantes y la afectación del patrimonio**.
- Los Costos Evitados del PIP gracias a la GdR son aquellos que no se generarán por haber ejecutado las medidas que:
 - (a) **eviten impactos físicos** sobre los accesos, centros de interpretación e instalaciones turísticas, y por lo tanto, que eviten costos futuros para su reconstrucción/rehabilitación
 - (b) **eviten que el posicionamiento del recurso se afecte negativamente**, y, por lo tanto, que eviten mayores gastos de promoción para recuperar el concepto que se tenía o se quería tener del recurso, si ésta fuera

Análisis de peligros

IDENTIFICACIÓN

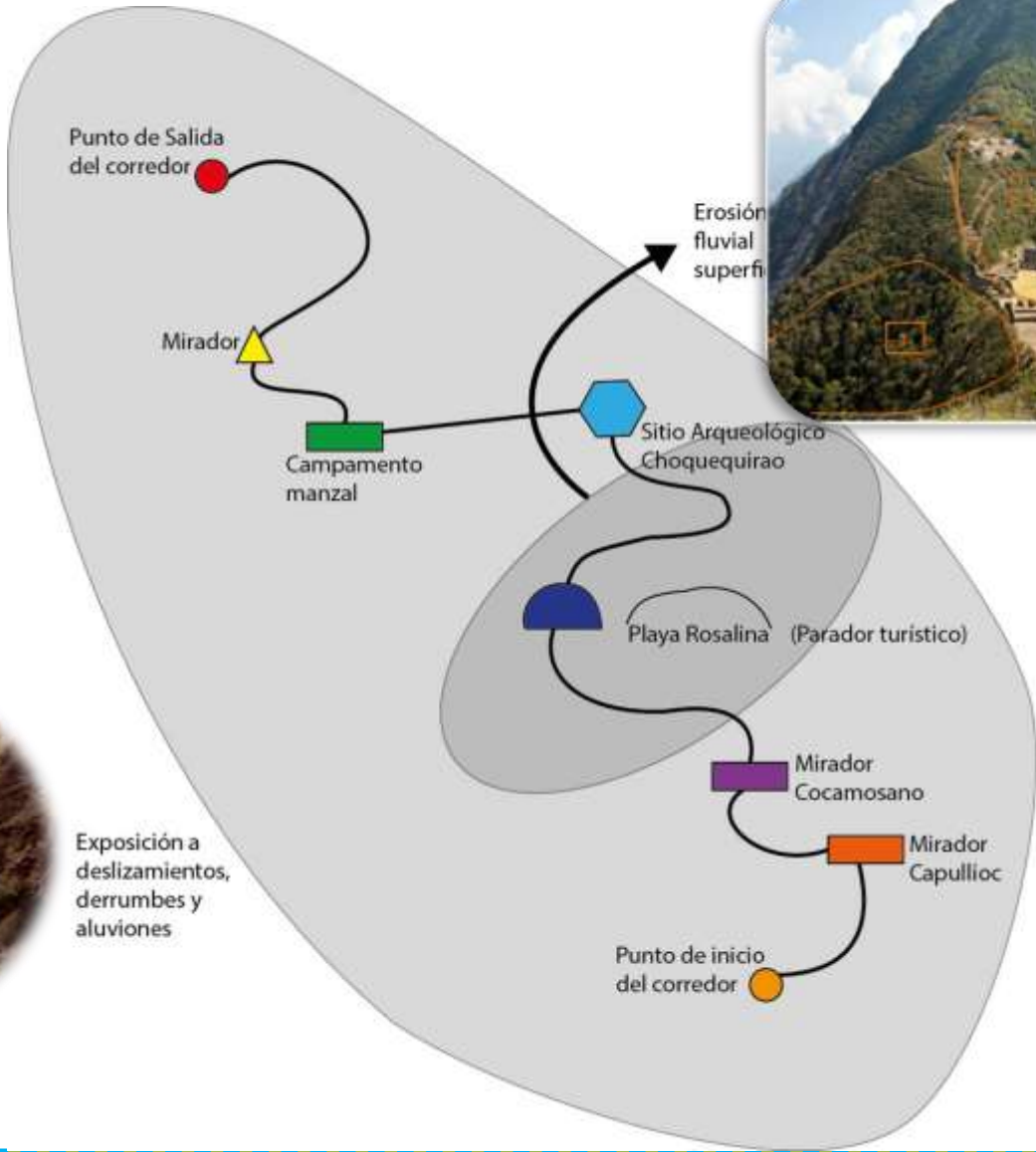
Diagnóstico

Área de Estudio

Análisis de peligros UP
y/o PIP

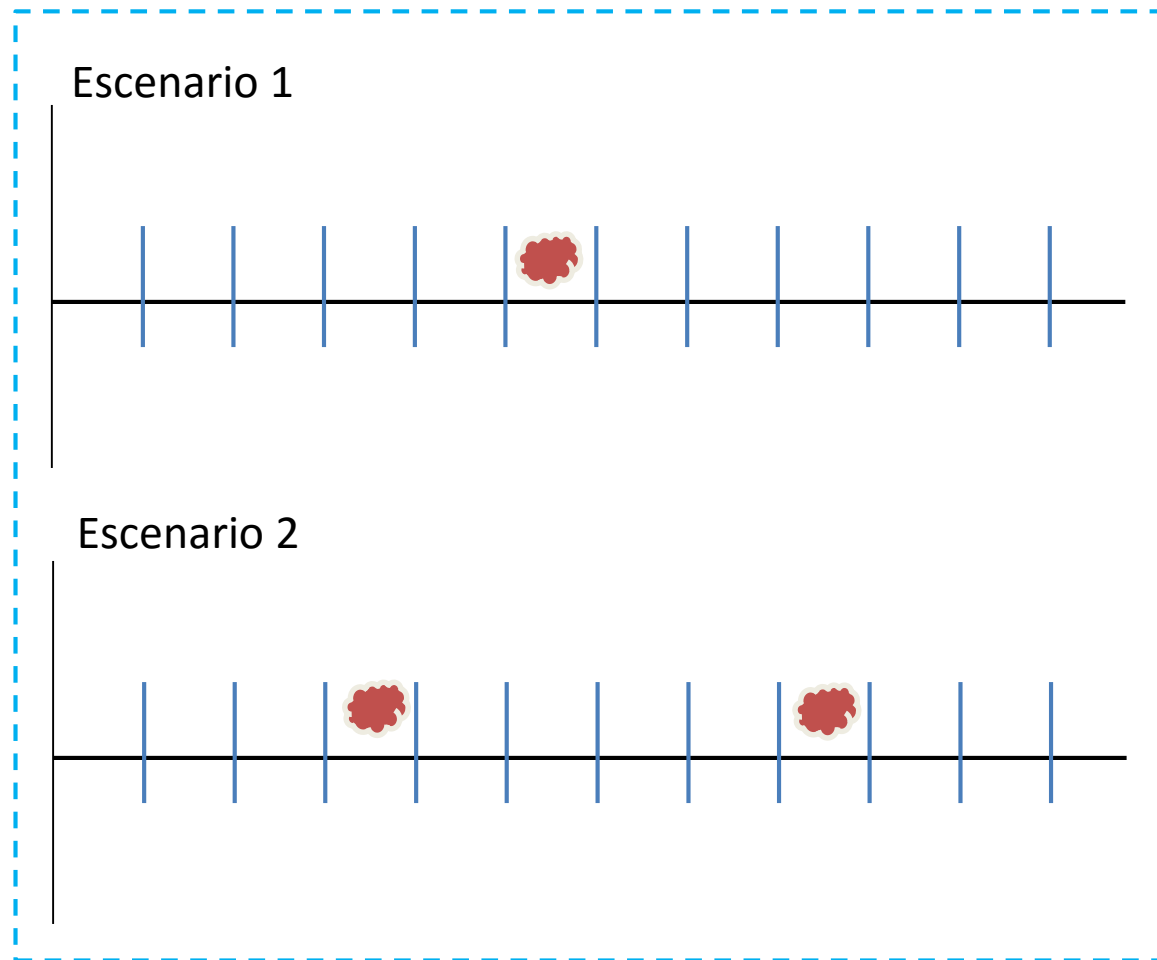
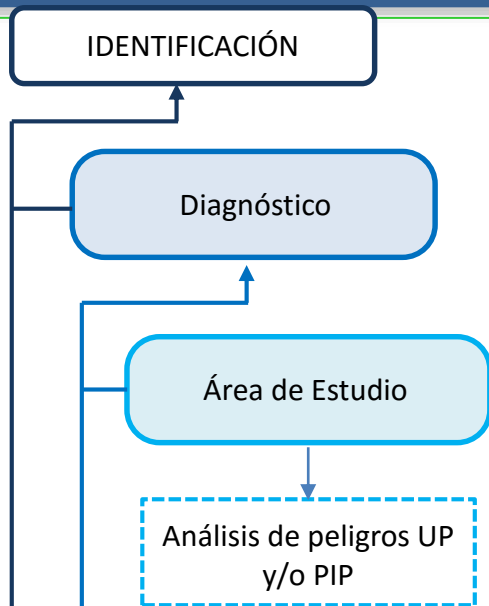


Exposición a
deslizamientos,
derrumbes y
aluviones



Erosión
fluvial
superfi

Planteamiento de Escenarios de peligros



IDENTIFICACIÓN

Diagnóstico

Unidad Productora

AdR de la UP

Involucrados

Condiciones y percepción del riesgo

Análisis de riesgos (AdR) de la UP



Peligros

- Deslizamientos, derrumbes y aluviones
- Erosión fluvial superficial



Exposición

- Ruta de Yanama (senderos y caminos a deslizamientos, sector Las llamas a caída de rocas, Pachayoc a aluvión, Paractepata a derrumbes.
- Recurso (CA) expuesto a deslizamientos.



Fragilidad

- El diseño de las vías no considera las amenazas existentes
- Los turistas no disponen de sitios seguros para albergarse durante el recorrido



Resiliencia

- No hay sistema de alerta temprana
- Hay demora en la limpieza de los accesos
- Hay demoras en la atención de los turistas afectados

IDENTIFICATION

Diagnostic Study

Production Unit

Risk Analysis of UP

Stakeholders

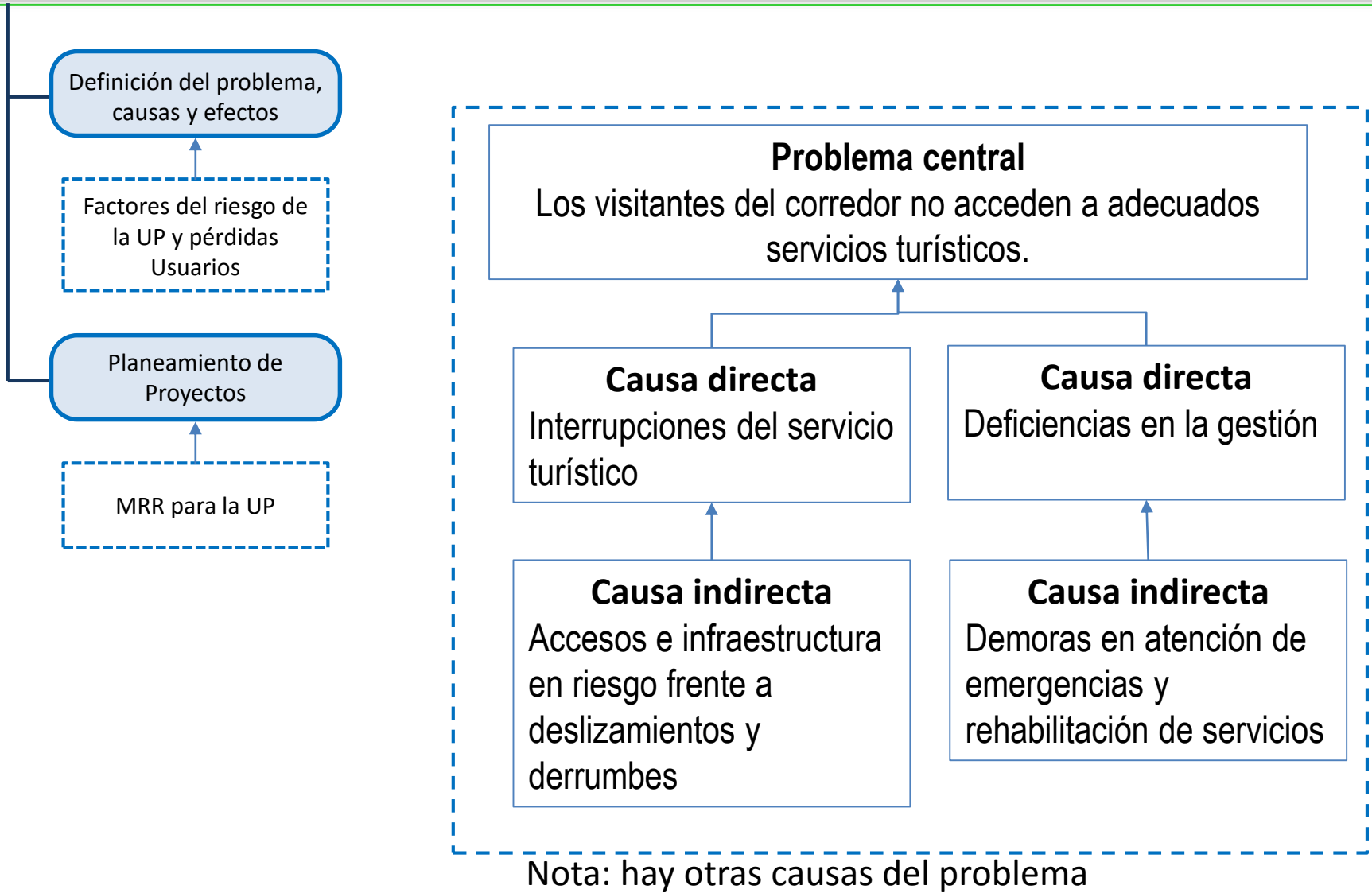
Risk conditions and perception of risk

Análisis del Riesgo de la UP

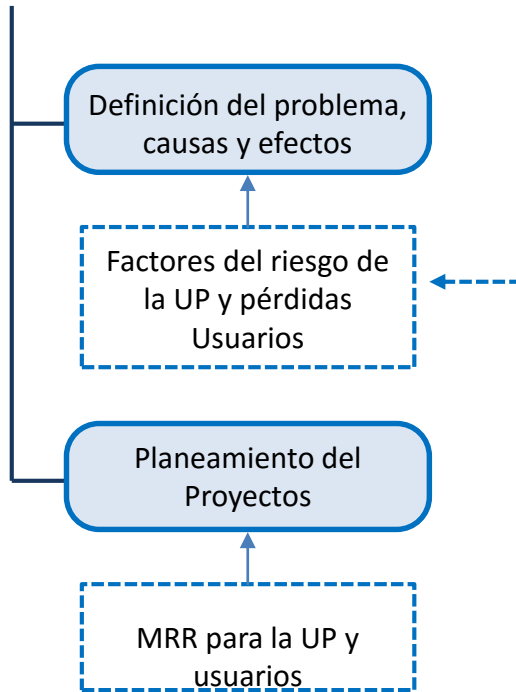
- Pérdida de la infraestructura turística
- Daños al recurso turístico
- Costo de rehabilitación y recuperación de la infraestructura turística.
- Pérdidas de beneficios por suspensión de los servicios turísticos.
- Costos por atención de emergencias a los turistas (Evacuación, tratamiento de accidentados, etc.)
- Pérdidas económicas y de tiempo de los turistas.
- Costos de recuperación de flujos turísticos (campañas de promoción)



Los factores del riesgo en las causas del problema



Medidas de reducción del riesgo



Exposición

- Estabilización de taludes
- Recuperación de cobertura vegetal

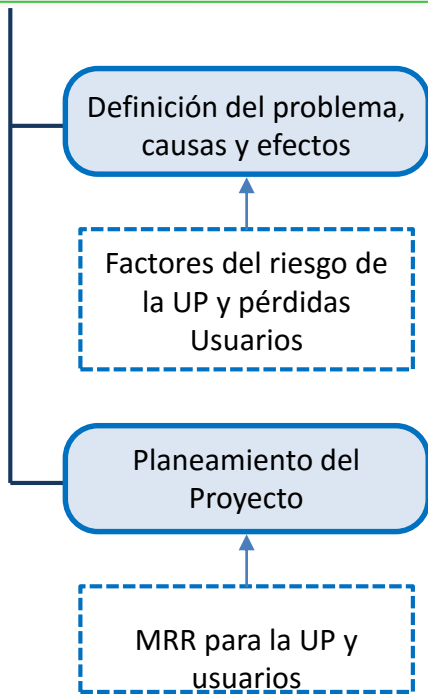
Fragilidad

- Mejoramiento del diseño de las vías
- Construcción de pontones y muros de contención

Resiliencia

- Implementación de sistema de monitoreo de geodinámica
- Desarrollo de instrumentos de gestión para la respuesta
- Organización de operadores turísticos y población
- Preparación e información a visitantes
- Equipamiento para atención de la emergencia

Planteamiento del proyecto



CC1. Eficiente atención a los visitantes

Construcción e implementación de paradores, miradores turísticos y centro de interpretación

Implementación de señalización interna según Norma
Instalación de servicios de saneamiento básico

CC2. Recuperación ecosistema

Reforestación con especies nativas

Capacitación y Sensibilización a Pobladores

Evaluación y monitoreo biodiversidad y peligros

CC3. Eficiente acceso al corredor

Mejoramiento y ampliación de caminos (*trazo y ruta*)

Construcción de puentes y pasarelas

Estabilización de taludes

CC4. Adecuada conservación del recurso

Investigación arqueológica en los sectores

Monitoreo del deterioro

Conservación preventiva

Puesta en valor de sectores

CC5. Eficiente gestión de los servicios

Elaboración de instrumentos de gestión y entrenamiento

Instalación de capacidades para respuesta oportuna y eficiente

Efectos del riesgo en la demanda de los servicios

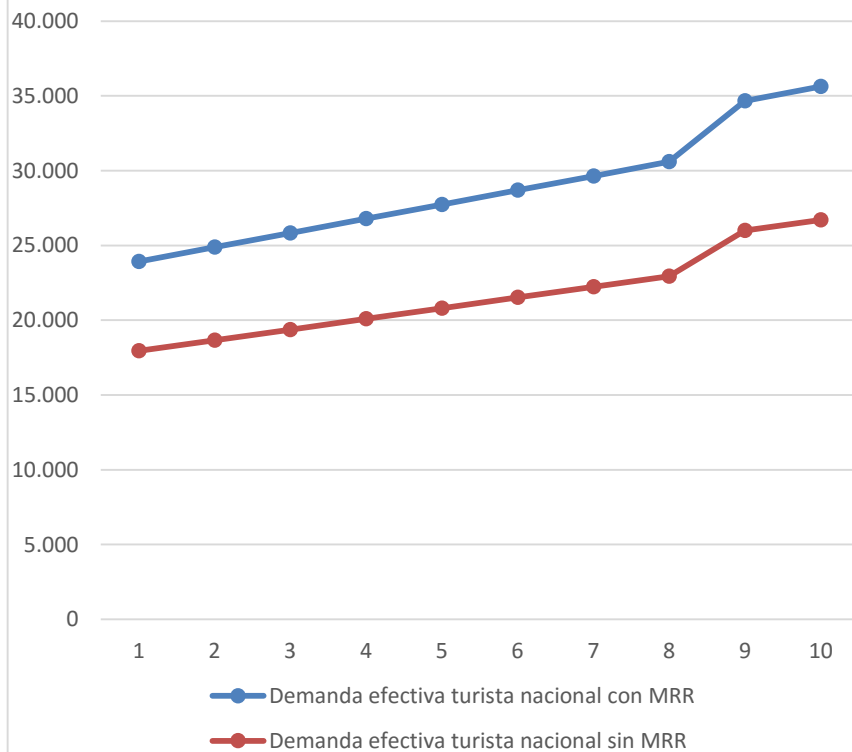
FORMULACIÓN

Horizonte de evaluación

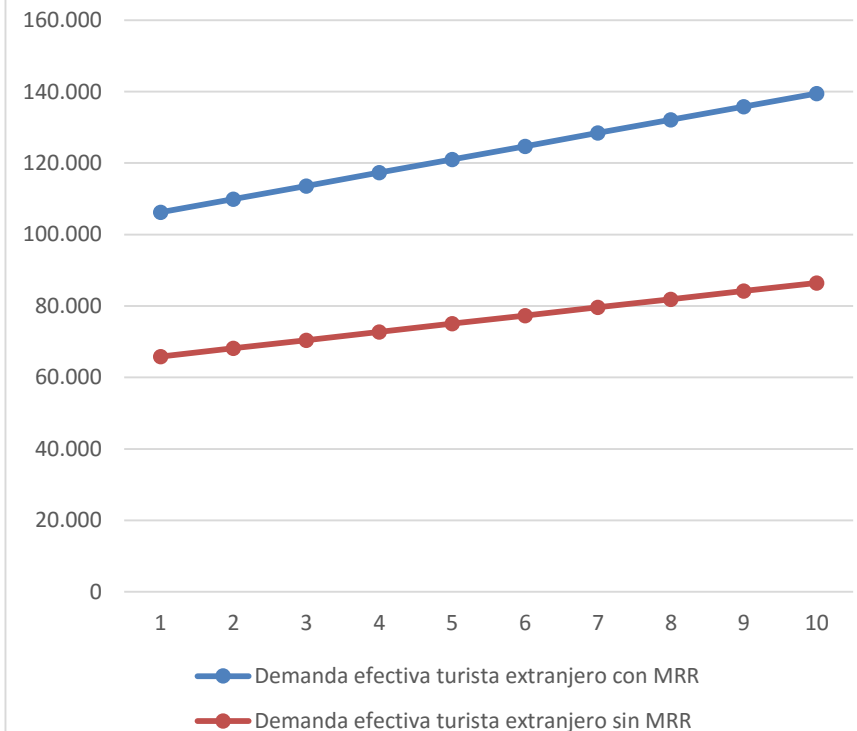
Determinación de la brecha oferta-demanda

El 38 % de turistas extranjeros y 25 % de turistas nacionales de la demanda potencial (visitas a monumentos arqueológicos y turismo de aventura) manifestaron que visitarían Choquequirao si reduce el riesgo en la ruta.

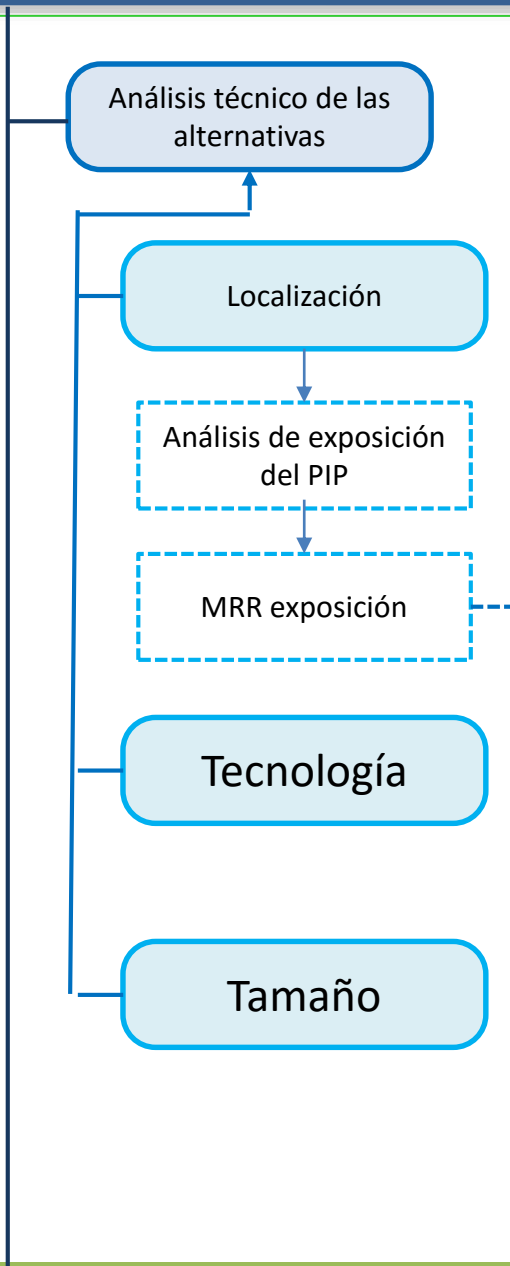
Demanda efectiva turistas nacionales



Demanda efectiva turistas extranjeros



Análisis del riesgo prospectivo: exposición



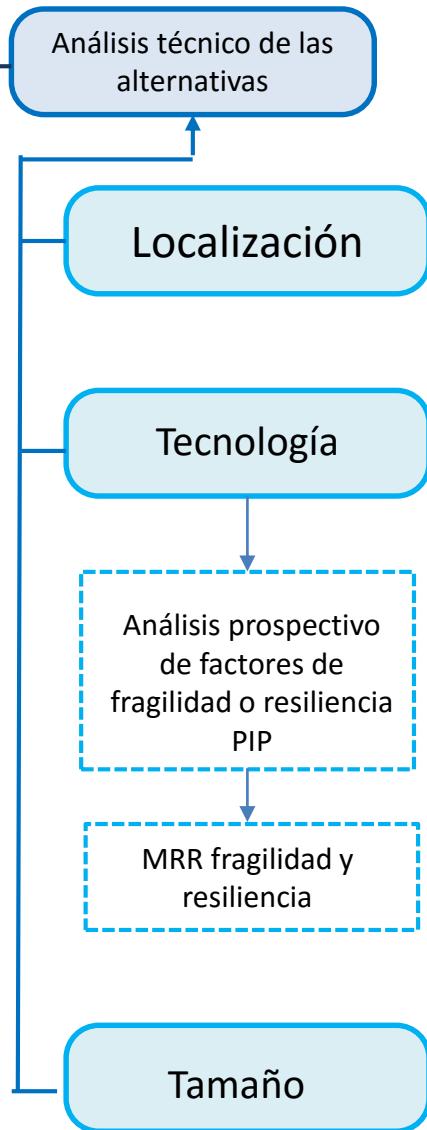
Elementos de análisis

Construcción e implementación de **paradores, miradores turísticos y centro de interpretación**
Implementación de **señalización interna** según Norma
Instalación de **servicios de saneamiento básico**
Mejoramiento y ampliación de **caminos**
Construcción de **puentes y pasarelas**
Estabilización de taludes (mecanismos)
Reforestación

Medidas para reducir exposición

- Paradores, miradores turísticos y centros de interpretación ubicados en zonas de menor peligro.
- Cambio de trazo de caminos en tramos expuestos.
- Trazo de nuevos caminos en zonas de menor peligro.

Análisis del riesgo prospectivo: fragilidad



Elementos de análisis

Construcción e implementación de **paradores, miradores turísticos y centro de interpretación**
Implementación de **señalización interna** según Norma
Instalación de **servicios de saneamiento básico**
Mejoramiento y ampliación de **caminos**
Construcción de **puentes y pasarelas**
Estabilización de taludes (**mecanismos**)
Reforestación

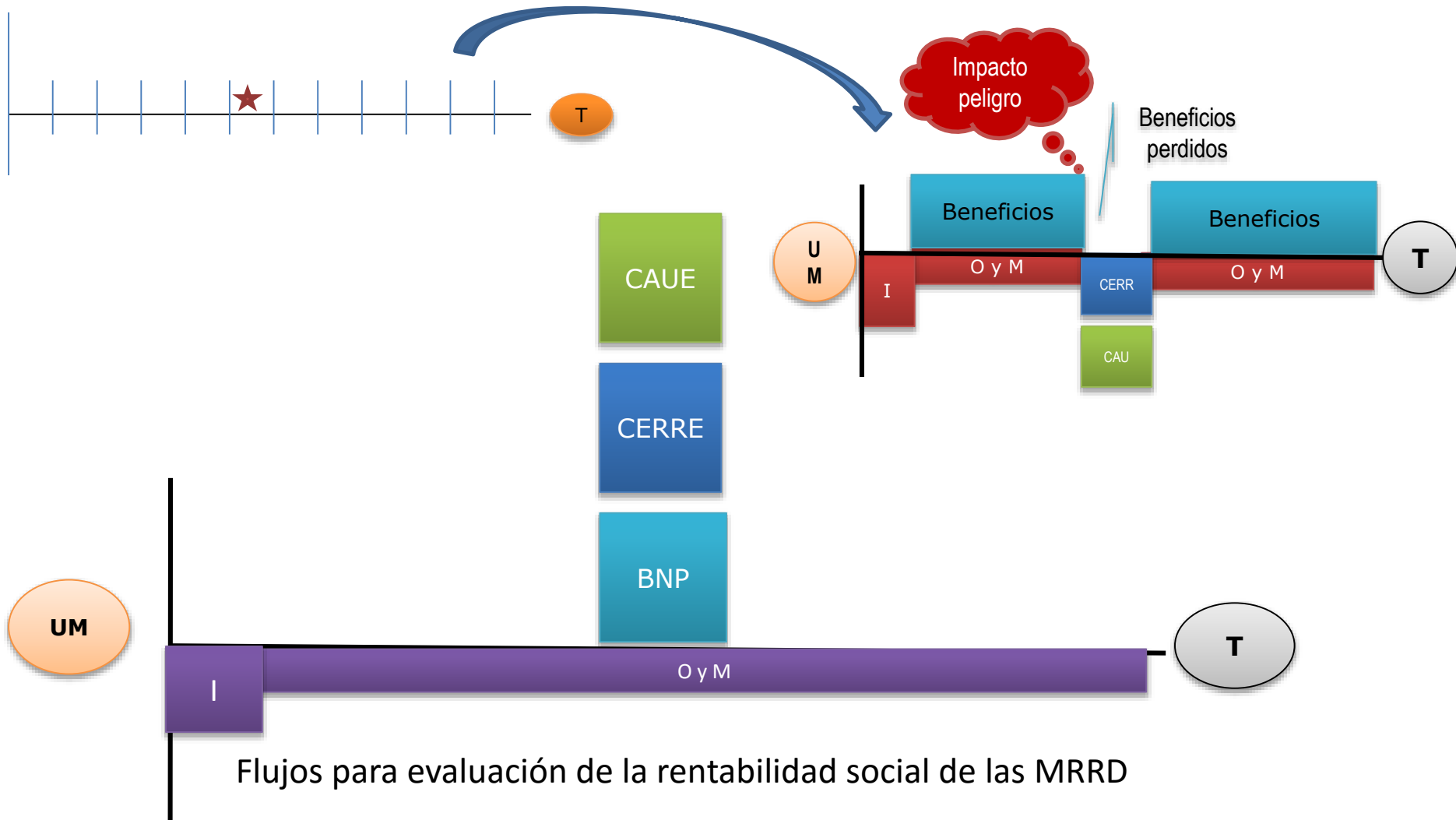
Medidas para reducir fragilidad

- Paradores, miradores turísticos, centros de interpretación, carteles de señalización, con diseño y materiales apropiados para resistir los peligros
- Servicios de saneamiento básico con diseño apropiado y seguro
- Caminos, puentes y pasarelas con diseño y materiales apropiados
- Mecanismos de estabilización de taludes seguros
- Reforestación con especies adecuadas al clima

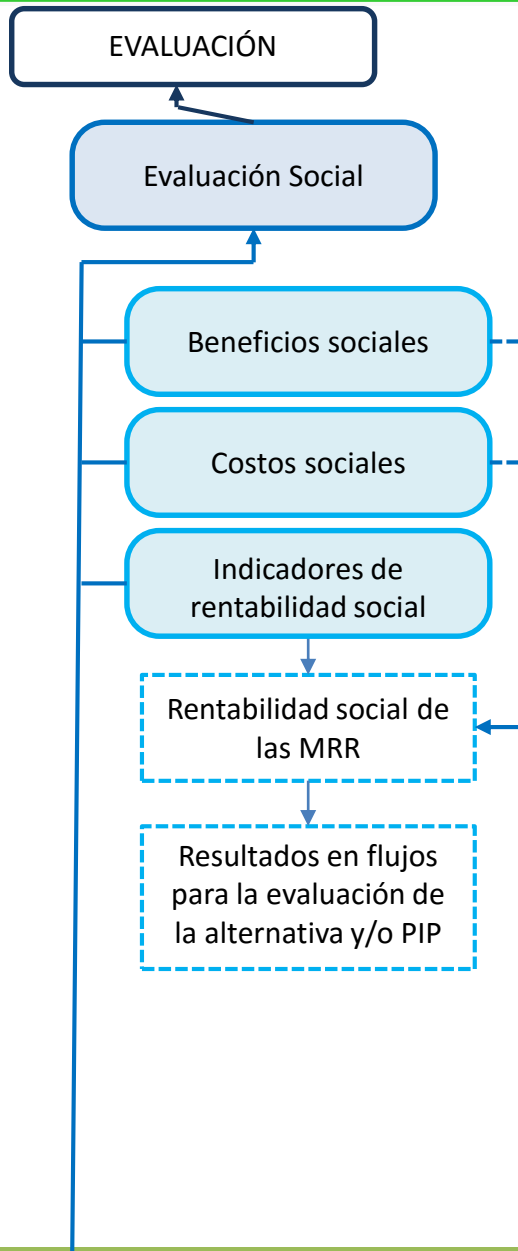
Costos del PIP y de las MRR a precios de mercado

Componentes y acciones	Total
CC1. Eficiente atención a los visitantes	6 509.6
Construcción e implementación de paradores, miradores turísticos y centro de interpretación	4 627.1
Implementación de señalización interna según Norma	828.8
Instalación de servicios de saneamiento básico	1 053.8
CC2. Recuperación ecosistema	6 082.2
<i>Reforestación con especies nativas</i>	<i>4 297.3</i>
Capacitación y Sensibilización a Pobladores	76.8
<i>Evaluación y monitoreo biodiversidad y peligros</i>	<i>1 708.1</i>
CC3. Eficiente acceso al corredor	14 967.5
Mejoramiento y ampliación de caminos (<i>trazo y ruta</i>)	3 712.2
<i>Construcción de puentes y pasarelas</i>	<i>4 078.7</i>
<i>Estabilización de taludes</i>	<i>7 176.7</i>
CC4. Adecuada conservación del recurso	17 456.5
CC5. Eficiente gestión de los servicios	1 609.0
Elaboración de instrumentos de gestión y entrenamiento	609.0
<i>Instalación de capacidades para respuesta oportuna y eficiente</i>	<i>1 000.1</i>
Total	46624.9

EVALUACIÓN SOCIAL: LA RENTABILIDAD SOCIAL DE LAS MRR



Beneficios sociales de las MRR



Beneficios No perdidos

- Atribuido a la disminución del flujo turístico a la zona

Costos de recuperación de capacidades evitados

- Costos incurridos para recuperar la capacidad de provisión del servicio en condiciones adecuadas

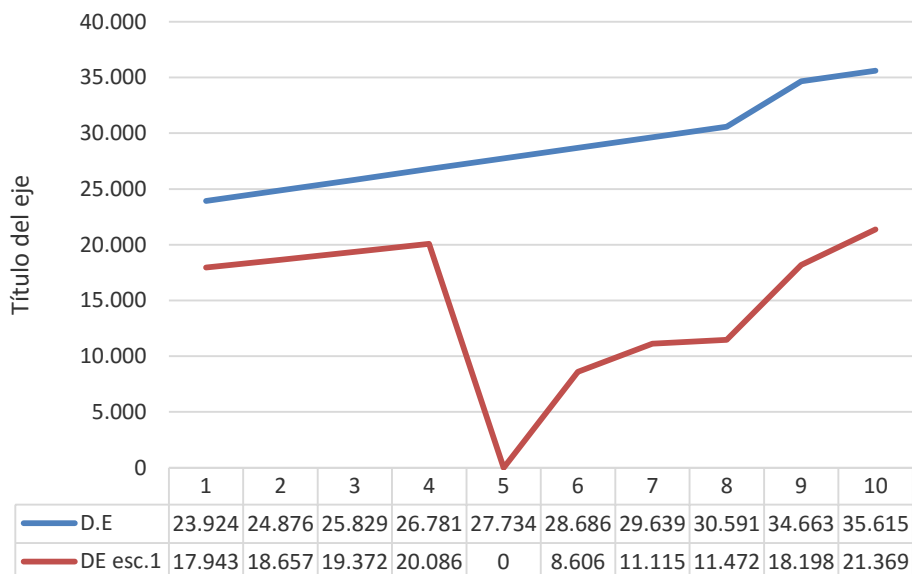
Costos de atención de la emergencia evitados

- Costos de rehabilitación o limpieza de vías
- Costos de atención y rescate de los turistas

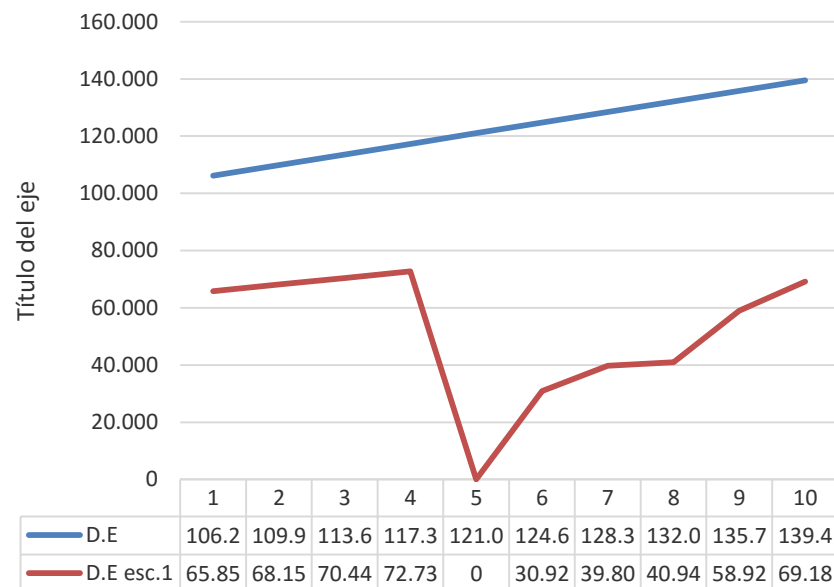
Beneficios No perdidos –Escenario 1

100% año 5, recuperación del 40% al año 6 hasta el 80% al año 10.

Beneficios que NO se pierden turistas nacionales



Beneficios que No se pierden turistas extranjeros



Disminución del flujo de turistas extranjeros.

Gasto incremental turistas (GTN/E)



Incremento de estadía (tTN/E)

Beneficios anuales perdidos(UM)

Gasto incremental turista nacional (GTN)

= S/. 179

Gasto incremental turista nacional(GTE)

= S/. 186

Incremento en estadía (tTN)

= 1 día

Incremento en estadía turista extranjero (tTE)

= 2 días

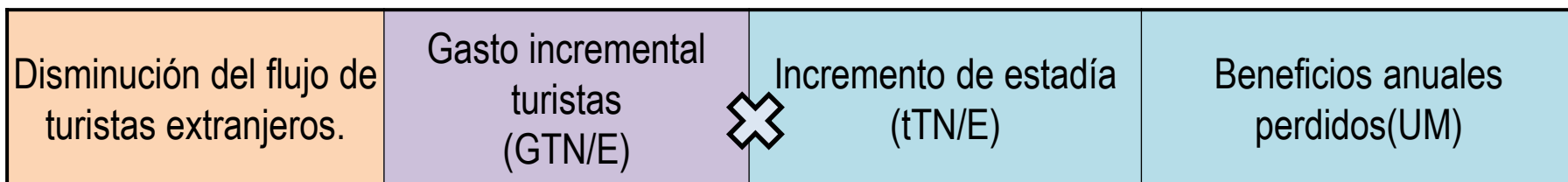
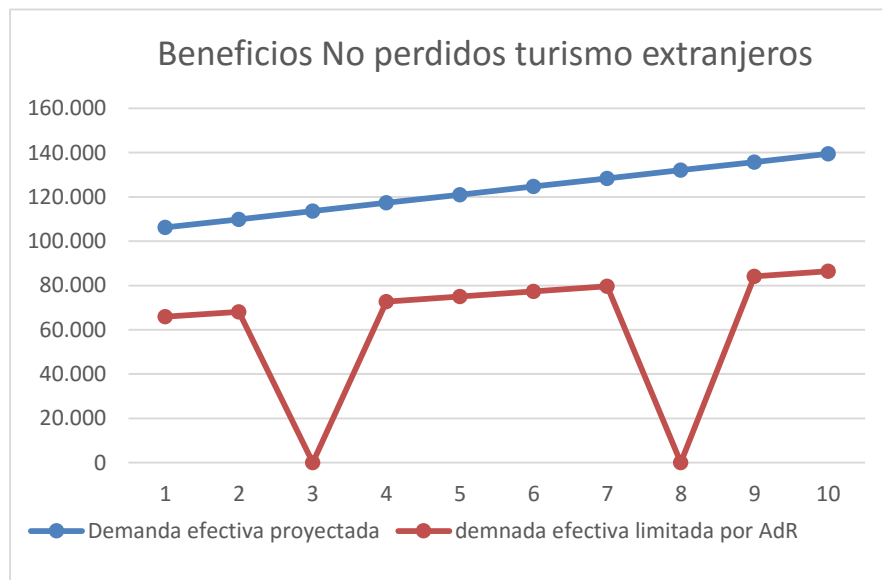
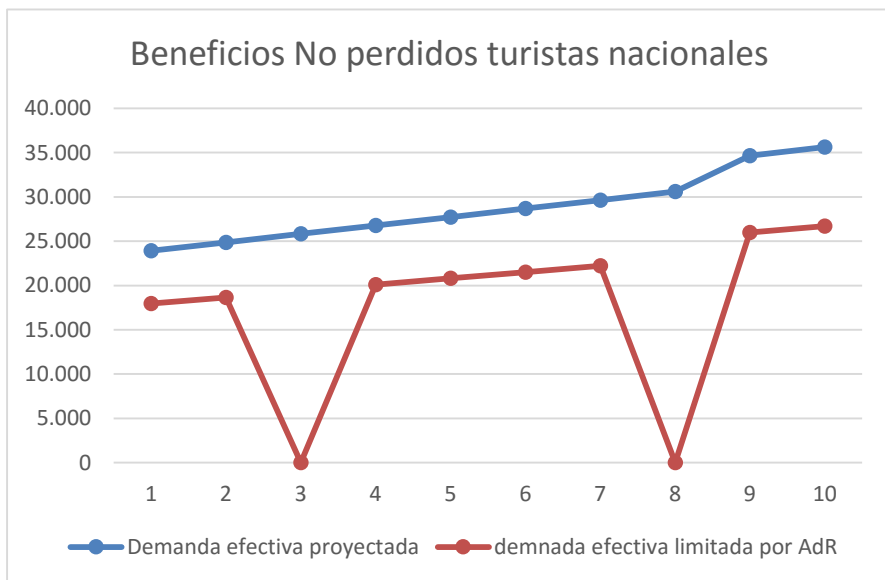
Evaluación de la rentabilidad social de las MRR

(Miles de Soles, PEN)

Escenario 1	Inversión	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Costo de recuperación						9 427					
Costo de emergencia y rehabilitación		1 005	1 005	1 005	1 005	2 300	1 005	1 005	1 005	1 005	1 005
Beneficios No perdidos		11 840	12 202	12 565	12 927	40 177	30 285	28 292	29 071	24 032	21 503
TOTAL BENEFICIOS		12 845	13 208	13 570	13 933	51 906	31 290	29 297	30 076	25 037	23 804
Inversión en MRR	8 710										
Mantenimiento RRM		854	854	854	854	1 955	854	1 955	854	1 955	1 955
TOTAL COSTOS	8 710	854	854	854	854	1 955	854	1 955	854	1 955	1 955
Flujo neto	-8 710	11 991	12 353	12 716	13 078	49 950	30 435	27 341	29 222	23 081	21 843
VAN	120 257										
TIR	88%										

Beneficios No perdidos –Escenario 2

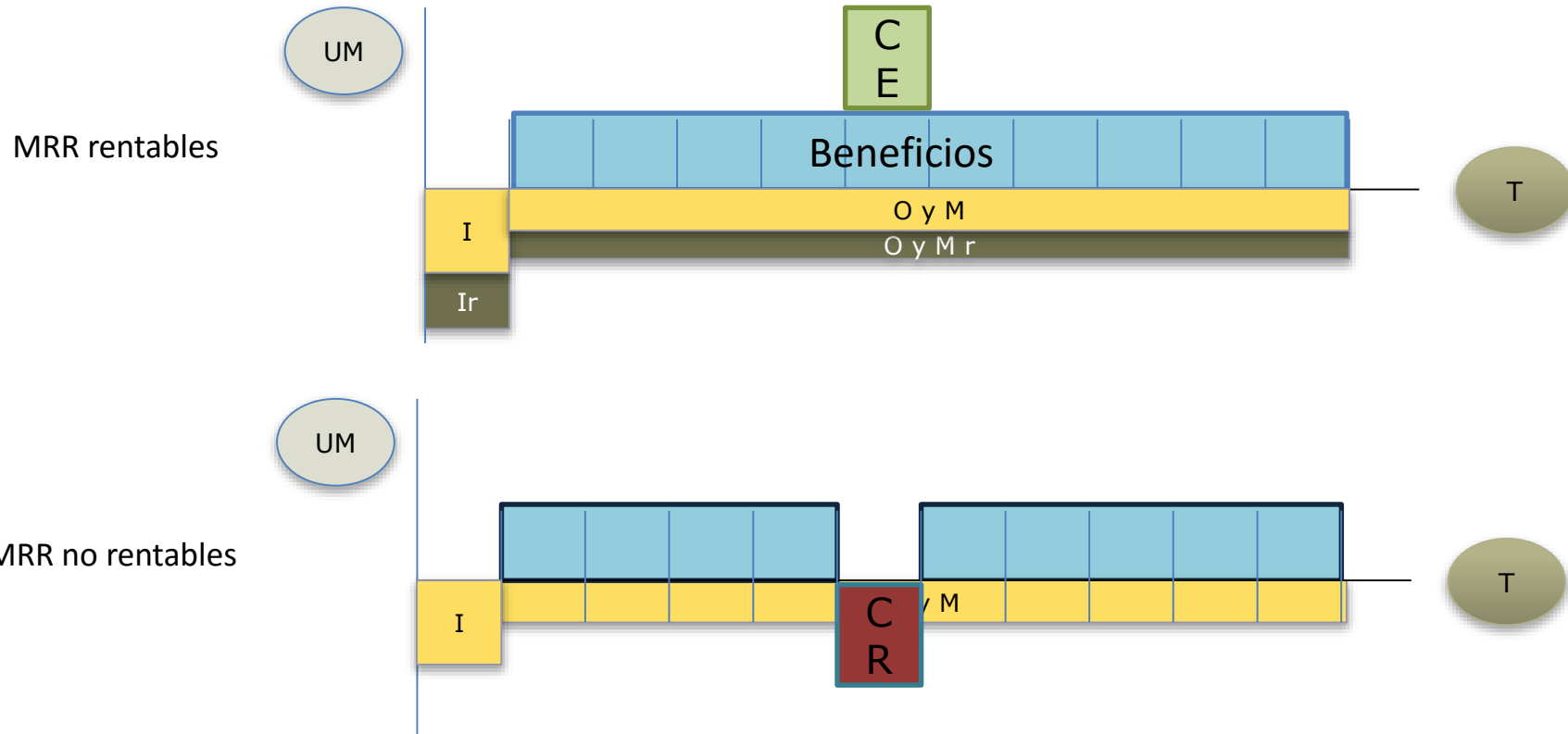
Mayor recurrencia por el cambio climático. Dos eventos en horizonte de evaluación



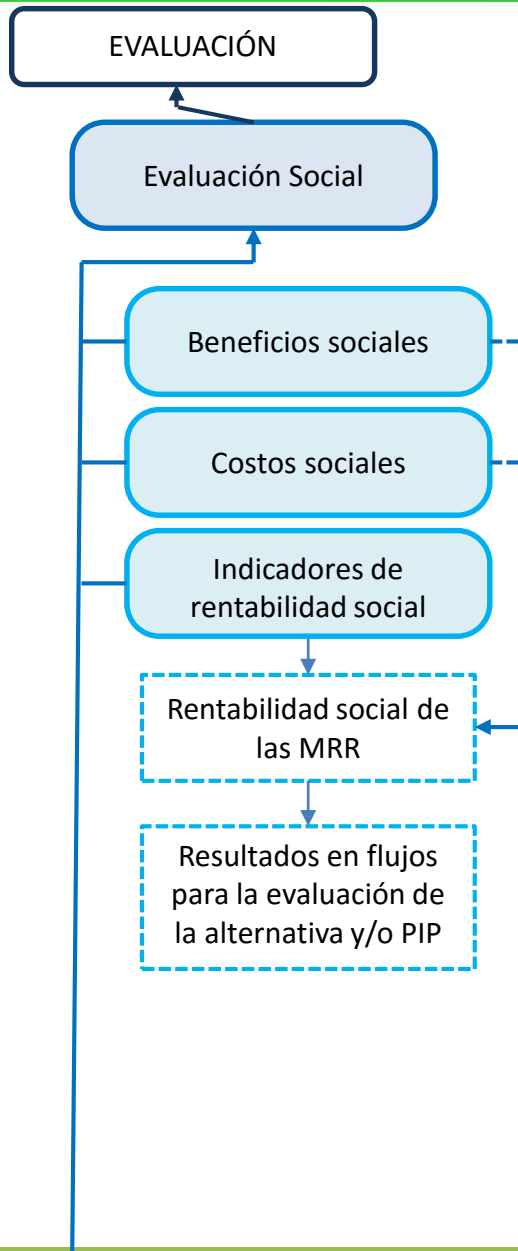
Gasto incremental turista nacional (GTN)	= S/. 179
Gasto incremental turista nacional(GTE)	= S/. 186
Incremento en estadía (tTN)	= 1 día
Incremento en estadía turista extranjero (tTE)	= 2 días

VANS = 27 694
TIRS = 43 %

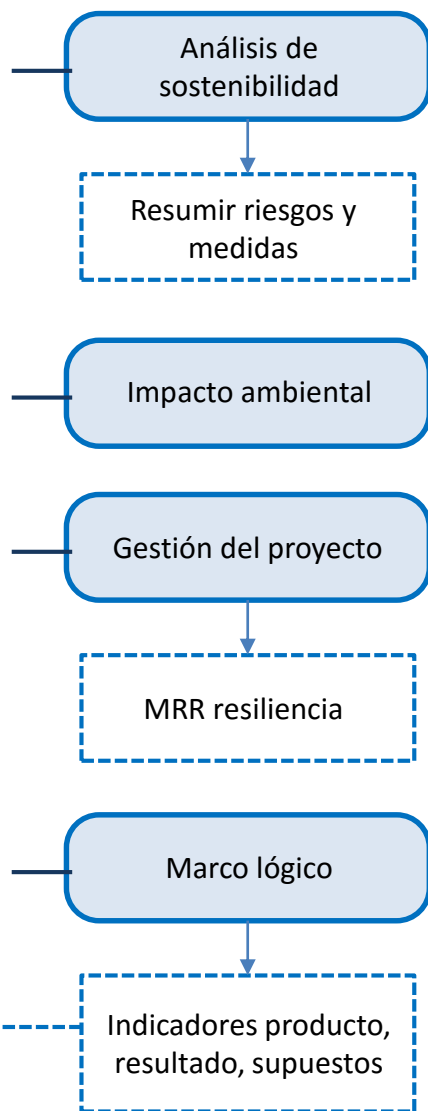
Resultados de la rentabilidad social de las MRR



Resultados de la rentabilidad social de las MRR



Indicadores	Escenario 1 (impacto en año 5)	Escenario 2 (Impacto en año 3 y año 8)
Inversión Total (incluye MRR)	35 664	35 664
Inversión de las MRR	8 710	8 710
VANS 9 %, MILES DE SOLES	207 565	123 483
TIRS %	54	43



Síntesis de MRR

Se incluyeron medidas correctivas y prospectivas para reducir el riesgo de la UP (instalaciones turísticas, caminos, puentes), el recurso (recuperación del ecosistema) y los turistas. Inversión 8, 7 millones de soles, 15% de la Inversión total.

MRR - Resiliencia

- Desarrollo de instrumentos de gestión para la respuesta (planes de emergencia, protocolos, etc.)
- Organización de los operadores turísticos y la población
- Información para los turistas
- Equipamiento para la emergencia (comunicaciones, limpieza de caminos, evacuación de turistas, atención de salud, etc.)



GRACIAS POR SU ATENCIÓN