

Estudio De Diseño Técnico De Preinversión

Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco

Arani - Cochabamba

" Programa de Desarrollo del Turismo Cultural y Natural entre los Departamentos de Cochabamba y Potosí "

Convenio Financiero F.ROT./AID 16/009/00

CONOCE-BOLIVIA

Diciembre 2024

Contenido

1.	CAPÍTULO I - DIAGNÓSTICO DEL ESPACIO TURÍSTICO	10
1.1.	Determinación del área de influencia y localización del Complejo.....	11
1.2.	Características físicas del área de influencia.....	13
1.3.	Situación ambiental y de riesgos de desastres actual y adaptación al cambio climático.	14
1.3.1.	Residuos sólidos	14
1.3.2.	Tratamiento de las aguas residuales:	15
1.3.3.	Contaminación del aire:	15
1.3.4.	Las Lluvias.....	16
1.3.5.	Análisis del índice de riesgo municipal:.....	16
1.3.6.	Amenazas por inundaciones:	17
1.3.7.	Amenaza por incendios forestales:	18
1.3.8.	Amenaza por heladas	18
1.3.9.	Amenaza por Sequías y precipitación irregular:.....	19
1.3.10.	Capacidad de adaptación al cambio climático:	19
2.	CAPITULO II OBJETIVOS DEL PROYECTO	21
2.1.	Objetivos del Proyecto	21
2.1.1.	Objetivo general	21
2.1.2.	Objetivos específicos	21
3.	CAPITULO III ESTUDIO DE MERCADO	22
3.1.	Diagnóstico de la situación actual	22
3.1.1.	Análisis de Demanda	22
3.1.2.	Clasificación de la demanda Turística.....	22
3.1.3.	Turismo Interno.....	27
3.1.4.	Flujo turístico Actual local	32
3.1.5.	Perfil de la demanda región valles Cochabamba.	32
3.1.6.	Tendencias del turismo potencial para la región valles de Cochabamba.....	33
3.2.	Análisis de la Oferta.....	33
3.2.1.	Turismo en el Departamento de Cochabamba.....	33
3.2.2.	Turismo en la región de los valles de Cochabamba.....	33
3.3.	Sitios de Interés Turístico en el municipio de Arani	34
3.3.1.	Descripción del Producto Turístico.....	34
3.4.	Facilidades turísticas Municipio de Arani	37

3.5	Análisis de los recursos y competitividad turística.....	40
3.5.1	Competitividad	40
3.5.2	Análisis del recurso turístico y precios comparativos.....	41
3.6	Oferta turística con proyecto.....	41
3.6.1	Convento Santa Catalina “Collpa Ciaco-Arani”	41
3.7	Conclusiones.....	42
4	CAPITULO IV - TAMAÑO DEL PROYECTO	44
4.1	Tamaño del Proyecto.....	44
4.2	Análisis de Viabilidad.....	45
4.3	Dimensión de la infraestructura del proyecto.....	45
4.4	Análisis de la capacidad de carga turística.	46
1.	CAPITULO V - LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	49
5.1	Localización, espacio y entorno.....	49
5.2	Ubicación Geográfica.....	49
6	CAPITULO V - INGENIERÍA DEL PROYECTO Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS.....	51
6.1	Componente Arquitectónico.....	51
6.2	Diseño estructural	52
6.3	Diseño hidrosanitario	53
6.4	Diseño eléctrico.....	54
6.5	Cómputos métricos	55
6.6	Precios unitarios.....	55
6.7	Presupuesto general.....	55
6.8	Programa de ejecución.....	55
6.9	Especificaciones técnicas para el documento de licitación.....	56
6.10	Personal requerido en la fase de ejecución	56
6.11	Generación de Empleo	57
7.	CAPITULO VII - EQUIPAMIENTO - MUSEOGRAFIA	58
7.1	Distribución Espacial	58
7.1.1	Vestíbulo y Recepción.....	58
7.1.2	Salas de exposición.....	58
7.1.3	Campanario	58
7.1.4	Coro de la Iglesia	58
7.1.5	Sala de Lectura y Depósito de Libros.....	58

7.1.6	Zona Educativa	59
7.1.7	Espacios de Descanso y Servicios	59
7.1.8	Restaurante y Bar	59
7.1.9	Espacios Exteriores.....	59
7.2	Elementos Museográficos	60
7.2.1	Vitrinas y Soportes	60
7.2.2	Iluminación.....	60
7.2.3	Gráficos y Señalización	60
7.2.4	Tecnología y Multimedia	60
7.2.5	Apoyo a la Identidad y el Branding.....	60
7.3	Experiencia del Visitante	60
7.3.1	Sostenibilidad y Accesibilidad	60
7.4	Conclusiones.....	61
8	CAPITULO VIII - ASISTENCIA TÉCNICA.....	62
8.1	Capacitación	62
8.2	Atención al cliente	62
8.2.1	El Cliente.....	62
8.2.2	Servicio al Cliente	62
8.2.3	Evaluación del servicio	62
8.2.4	Tipos de Clientes y cómo tratarlos	62
9	CAPITULO IX - EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL.....	65
9.1	Evaluación de Impacto Ambiental, (Ley 1333 y sus reglamentos)	65
9.1.1	Licencia Ambiental del Proyecto	65
9.1.2	Identificación de posibles Impactos Ambientales	65
9.1.3	Identificación de la Categorización.....	66
9.2	Breve Descripción de la Actividad Obras o Proyectos (AOP).....	66
9.3	Línea base de factores Ambientales y Sociales de la AOP.....	66
9.3.1	Componentes Bióticos:.....	66
9.3.2	Clima:.....	67
9.3.3	Componentes Socioculturales	70
9.4	Identificación de posibles fuentes de Impacto Ambiental.	71
9.5	Parametrización del Tiempo.....	73
9.6	Ponderación del Impacto y su Incidencia en el Entorno	74

9.7	Cálculo de la valoración del Impacto Ambiental	74
10	CAPITULO X ANÁLISIS Y DISEÑO DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	80
10.1	Metodología para el análisis de Riesgo	80
10.1.1	Análisis de Gestión de Sistemas de Vida	81
10.1.2	Análisis de Riesgos.....	82
10.2	Identificación de Amenazas.....	82
10.3	Identificación de Vulnerabilidades	83
10.4	Conclusiones del análisis de riesgo	84
10.4.1	Medidas de mitigación de Deslizamientos.....	84
10.4.2	Medidas de mitigación para granizadas y vientos fuertes	84
10.4.3	Medidas de mitigación déficit hídrico y sequias	84
11	CAPITULO XI - DETERMINACIÓN DE COSTOS DE INVERSIÓN	87
11.1	Determinación de costos de Inversión	87
12	CAPITULO XII - PLAN DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	88
12.1	Plan de Operación y Mantenimiento	88
13.	CAPITULO XIII - ORGANIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO	89
13.1	Generalidades	89
13.2	Estructura Organizacional	90
14	CAPITULO XIV - EVALUACIÓN ECONÓMICA.....	91
14.1	Evaluación Económica	91
14.1.1	Metodología Costo Beneficio	91
14.1.2	Determinación de los ingresos	92
14.1.3	Determinación de los costos	98
14.1.4	Inversiones y depreciación	99
14.1.5	El flujo de caja	100
14.1.6	Construcción del flujo de caja económico.....	103
14.2	Metodología Costo Eficiencia (CE).....	107
14.2.1	Costo Anual Equivalente (CAE).....	107
13.1.1	Otros impactos a ser valorados	108
14	CAPITULO XV - EVALUACIÓN SOCIAL.....	110
14.1	Evaluación Social	110
14.1.1	Estrategias para el crecimiento de flujos turísticos internos y receptivos.	111

14.1.2	Inclusión social.	111
14.2	Generación de nuevos empleos.	111
15.2.1.	Generación de Empleos indirectos.....	113
15.3.	Análisis de Gestión Social	114
15	CAPITULO XVI - DETERMINACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD OPERATIVA DEL PROYECTO	118
15.1	Determinación de la Sostenibilidad Operativa del Proyecto.....	118
15.2	Eficiencia energética y uso de recursos.....	118
15.3	Responsabilidad e inclusión social:	119
15.4	Beneficios sociales y comunitarios.....	119
15.5	Sostenibilidad financiera	120
16	CAPITULO XVII - ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DEL PROYECTO	121
16.1	Análisis de sensibilidad del proyecto.....	121
17	CAPITULO XVIII - ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO POR COMPONENTE	125
17.1	Estructura de Financiamiento por Componente	125
18	CAPITULO XIX - CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO	126
18.1	Cronograma de Ejecución	126
19	CAPITULO XX - PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	127
19.1	Pliego de Especificaciones Técnicas.....	127
20	CAPITULO XXI - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	128
20.1	Conclusiones.....	128
20.2	Recomendaciones	129

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 - Flujo de Turistas gestiones 2016 y 2018	11
Tabla 2 - Visitantes en el año 2022	11
Tabla 3 - Población Beneficiaria Censo 2024	13
Tabla 4 - Municipio - Provincia	13
Tabla 5 - Motivo de su Visita	14
Tabla 6 - Eventos Adversos de Origen Natural - Cochabamba 2006 - 2023	20
Tabla 7 - Bolivia: Llegada de visitantes Internacionales, según Nacionalidad, Por año y mes 2008 - 2024	23
Tabla 8 - Bolivia: Llegada de visitantes Internacionales por modo de transporte y tipo de visitante, Según año y mes, 2008 - 2024	24
Tabla 9 - Gasto de turismo desarrollado por turismo receptivo en Bolivia	25
Tabla 10 - Flujo de Turismo Interno en Bolivia 2021	27
Tabla 11 - Visitantes que realizaron viajes por Turismo Interno, según Departamento, 2019	27
Tabla 12 - Bolivia: Viajes de Departamento de origen a Departamento de destino de los visitantes por Turismo Interno, 2019(p) (en porcentaje)	28
Tabla 13 - Bolivia: Principal medio de transporte de los visitantes por Turismo Interno, 2019(p) – (En Porcentaje)	28
Tabla 14 - BOLIVIA: Estadía media, gasto medio de viaje y gasto diario de los visitantes por turismo interno, 2019(p)	29
Tabla 15 - Bolivia: estadía media, gasto medio diario y gasto medio de viaje según departamento de los visitantes por turismo interno, 2019(p)	29
Tabla 16 - Bolivia: Estructura De Gasto Por Turismo Interno, 2019(p)	29
Tabla 17 - Bolivia: Motivo Principal del Viaje Según Departamento, por Turismo Interno, 2019(p)	30
Tabla 18 - Principales motivaciones del turista interno	32
Tabla 19 - Sitios de interés turístico del municipio de Arani	34
Tabla 20 - Pueblos de encanto cultural y paisajes pintorescos de Valles	40
Tabla 21 - Análisis del recurso Turístico	41
Tabla 22 - Listado de Proyectos	44
Tabla 23 - Tamaño del Proyecto por Módulo	45
Tabla 24 - Módulo I Rehabilitación y refuncionalización del Convento Collpa Ciaco – Arani (CBBA)	45
Tabla 25 - Ubicación del Proyecto	46
Tabla 26 - Descripción Arquitectónica	51
Tabla 27 - Características del Diseño Estructural	52
Tabla 28 - Presupuesto General de Obras (Bs)	55
Tabla 29 - Tiempo de Ejecución	55
Tabla 30 - Requerimiento de personal técnico para la construcción	56
Tabla 31 - Requerimiento de personal técnico para Supervisión	56
Tabla 32 - Generación de empleo directo / indirecto	57
Tabla 33 - Estructura de Capacitación	63
Tabla 34 - Documentación Ambiental	66
Tabla 35 - Indicadores de población	71
Tabla 36 - Codificación de Impactos	73
Tabla 37 - Clasificación de la ponderación del Impacto y incidencia en el entorno	73

Tabla 38 - Clasificación de la parametrización del Tiempo.....	73
Tabla 39 - Tiempo de la Etapa de Ejecución	73
Tabla 40 - Tiempo de la etapa de Operación y Mantenimiento	74
Tabla 41 - Tiempo de la etapa de Abandono.....	74
Tabla 42 - Tiempo vs Incidencia.....	74
Tabla 43 - Escala de valoración de Impacto Ambiental	75
Tabla 44 - Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales en base a las actividades del Proyecto, medidas de Mitigación	75
Tabla 45 - Amenazas Naturales	82
Tabla 46 - Vulnerabilidades	83
Tabla 47 - Costos de Inversión (expresado en bolivianos).....	87
Tabla 48 - Determinación de la vida útil.....	92
Tabla 49 - Precio de la entrada Sin Proyecto y Con Proyecto	93
Tabla 50 - Ingreso por Venta de entradas relación Sin Proyecto y Con Proyecto.....	94
Tabla 51 - Ingreso por Alquiler de espacios relación Sin Proyecto y Con Proyecto.....	94
Tabla 52 - Ingreso por Servicios de Hotelería relación Sin Proyecto y Con Proyecto	95
Tabla 53 - Ingreso por Servicios de Restaurant y Cafetería relación Sin Proyecto y Con Proyecto ...	95
Tabla 54 - Ingreso por Servicios de Bar relación Sin Proyecto y Con Proyecto	96
Tabla 55 - Precio de la entrada Campanario y Coro Sin Proyecto y Con Proyecto	96
Tabla 56 - Ingreso por Venta de entradas Coro y Campanario relación Sin Proyecto y Con Proyecto	97
Tabla 57 - Otros Ingresos relación Sin Proyecto y Con Proyecto	97
Tabla 58 - Costos de Personal relación Sin Proyecto vs Con Proyecto	98
Tabla 59 - Costos de Operación	99
Tabla 60 - Flujo de Caja Financiero.....	101
Tabla 61 - Indicadores Financieros	103
Tabla 62 - Variables.....	104
Tabla 63 - Estimación de precios sombra	105
Tabla 64 - Costos de Personal Precios Sombra	105
Tabla 65 - Flujo de Caja Económico	106
Tabla 66 - Indicadores Económicos	107
Tabla 67 - Resultados del Flujo de Caja Económico.....	108
Tabla 68 - Empleos Directos e indirectos	112
Tabla 69 - Empleos Generados	112
Tabla 70 - Empleos Directos Etapa de Operación del Complejo Turístico Valle Alto.....	113
Tabla 71 - Generación de empleo indirecto	113
Tabla 72 - Metas de desarrollo turístico.....	117
Tabla 73 - Sensibilidad 1	121
Tabla 74 - Sensibilidad 2	122
Tabla 75 - Sensibilidad 3	122
Tabla 76 - Sensibilidad 4	123
Tabla 77 - Sensibilidad 5	123
Tabla 78 - Estructura de Financiamiento	125

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1 - Disposición de Basura - Municipio de Arani	14
Gráfico 2 - Desague del servicio sanitario	15
Gráfico 3 - Ocurrencia por tipo de desastres naturales en el departamento de Cochabamba, periodo 1972 a 2011	17
Gráfico 4 - Ingreso de visitantes a establecimiento de hospedaje Departamento de Cochabamba	25
Gráfico 5 - Gasto de Turismo Receptivo 2022	26
Gráfico 6 - Turismo Interno proyectado para 2023	28
Gráfico 7 - Gasto por Desarrollo de Turismo Interno	30
Gráfico 8 - Motivo principal de viaje	31
Gráfico 9 - Cantidad de Viajes al Año	31
Gráfico 10 - Cobertura De Servicios Básicos.....	71
Gráfico 11 - Flujograma de la identificación de impactos ambientales	72
Gráfico 12 - Metodología para análisis de Riesgo de Proyectos	81
Gráfico 13 - Funciones Ambientales.....	82
Gráfico 14 - Organigrama Referencial funcional del Proyecto	90
Gráfico 15 - Proyección de Visitantes, situación Sin y Con Proyecto.....	93

INDICE DE MAPAS

Mapa 1 - Región Cono Sur de Cochabamba.....	12
Mapa 2 - Amenaza de Inundación departamento de Cochabamba	18
Mapa 3 - Amenaza de helada departamento de Cochabamba.....	19
Mapa 4 – Facilidades Turísticas Municipio de Arani.....	37
Mapa 5 - Mapa de ubicación del municipio de Arani.....	49
Mapa 6 – Temperatura Promedio municipio de Arani	68
Mapa 7 – Precipitación pluvial promedio municipio de Arani	69
Mapa 8 – Uso de Suelo Municipio de Arani.	70
Mapa 9 - Amenazas de Sequia	85
Mapa 10 - Amenazas por Inundación	85
Mapa 11 - Mapa probabilístico de Amenaza Sísmica.....	86

INDICE DE FICHAS

Ficha 1 - Población de Arani	35
Ficha 2 - Convento Santa Catalina	36
Ficha 3 - Planilla parametrizada de inventario de recursos turísticos facilidades - Arani	39

INDICE DE FORMULARIOS

Formulario 1 - Formulario de nivel de categorización Ambiental	¡Error! Marcador no definido.
Formulario 2 - Formulario PPM - PASA.....	¡Error! Marcador no definido.

1. CAPÍTULO I- DIAGNÓSTICO DEL ESPACIO TURÍSTICO

Cochabamba, departamento ubicado en el corazón de Bolivia, caracterizada por su gran riqueza histórica, cultural y natural que la convierte en un destino turístico atractivo con diversidad geográfica, entre sus principales regiones se encuentran: La región tropical amazónica del departamento de oferta turística caracterizada por el desarrollo de actividades recreacionales y de aventura en un medio natural; caracterizada por su gran valor cultural e histórico; región Andina particularmente la misma es distinguida porque las poblaciones se encuentran a mayor altura, denotando una oferta turística basada en las manifestaciones culturales, historia y naturaleza; región metropolitana, caracterizada por la urbe del departamento integradas por el eje central de municipios del Valle Central, atractivos culturales, históricos, naturales, realizaciones técnicas contemporáneas y eventos programados de gran importancia consolidan a la ciudad de Cochabamba como un destino turístico del país, algunos de los imperdibles de mayor relevancia de la ciudad son el Parque Nacional Tunari ofrece oportunidades para el ecoturismo y actividades al aire libre, como senderismo, observación de aves y excursiones en bicicleta de montaña, La laguna Alalay es otro destino popular para observar aves y disfrutar de la naturaleza en un entorno tranquilo y pintoresco, sitios históricos patrimoniales como la Plaza 14 de septiembre, la Catedral Metropolitana de Cochabamba, el Convento de Santa Teresa, Colina de San Sebastián, entre otros monumentos de gran valor histórico y arquitectónico son imperdibles en la visita. asimismo, Cochabamba alberga una variedad de museos que exhiben arte, historia y cultura local, como el Museo de Historia Natural Alcide d'Orbigny y el Museo Arqueológico de la UMSS, entre otros. Finalmente, la región del Valle Alto, actualmente se consolida como el área de emplazamiento de los municipios a intervenir del presente estudio.

Las 5 regiones del departamento presentan una oferta turística determinadas por su ubicación geográfica y aspectos culturales, mismas particularidades convierten al departamento en la capital gastronómica del país, asociados a la variedad productiva agrícola de las diferentes regiones.

Los municipios rurales constituyen un hábitat de dimensión humana, de costumbres y tradiciones ricos en patrimonio histórico y cultural, es decir contienen los ingredientes fundamentales para la práctica de actividades de intercambio cultural que tengan como resultado final el disfrute de nuevas experiencias para los visitantes y los anfitriones, elementos culturales propios como la gastronomía, música, danza, costumbres y tradiciones hacen galas para el disfrute de los visitantes.

Para el presente estudio nos centraremos en el municipio de Arani, que forma parte de la región Cono sur del departamento de Cochabamba, donde se ubican algunos de los templos más antiguos de la Arquidiócesis, tal es el caso del Santuario de la Virgen La Bella en Arani y el Convento de Santa Catalina en la población de Collpa Ciaco, que data del siglo XVI, que será el motivo del presente estudio. La población de Arani, conserva entre sus características arquitectónicas, numerosas edificaciones coloniales que reflejan su historia y herencia pasada, entre ellas se destacan iglesias y capillas históricas, como el Conjunto religioso de Collpa Ciaco, el que, a pesar de no contar con una declaratoria de Patrimonio Cultural Arquitectónico, ya sea a nivel departamental o nacional, se encuentra

amparado por la legislación boliviana, como lo señala el Artículo 191 de la Constitución Política del Estado, y el Decreto 05918 de 1961, que es un excelente ejemplo de arquitectura colonial española en la región.

El Valle Alto de Cochabamba recibe un promedio de 5000 mil visitantes al año. Entre las los sitios turísticos más visitados y sobresalientes siendo la historia, la cultura y el comercio las actividades que destacan su oferta turística.

De acuerdo a información estadística obtenida de la Dirección de Culturas y Turismo de la Gobernación de Cochabamba, en la gestión 2016 Cochabamba recibió la visita de 283.071 turistas de los cuales 246.847 (87%) son nacionales y 36.224 (13%) son procedentes del exterior del país. Asimismo, en la gestión 2018, Cochabamba recibió la visita de 299.850 turistas de los cuales 259.778 (87%) son nacionales y 40.072 (13%) son procedentes del exterior del país:

Tabla 1 - Flujo de Turistas gestiones 2016 y 2018

VISITANTES 2016-2018				
Valor	Año	Nacionales	Extranjeros	Total Visitantes
1	2016	246.847	36.224	283.071
2	2018	259.778	40.072	299.850

Fuente: Estrategia Departamental de Turismo Cbba. 2019-2030

Debido a la pandemia y a las medidas del gobierno el turismo de extranjeros cayó un 81.3% en Cochabamba en la gestión 2020 y es el cuarto departamento más afectado en Bolivia, según los últimos datos del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La llegada de visitantes a Cochabamba en la gestión 2022 ha mostrado una recuperación, sin embargo, no se ha alcanzado los niveles que se tenía antes de la pandemia:

Tabla 2 - Visitantes en el año 2022

VISITANTES 2022				
Valor	Año	Nacionales	Extranjeros	Total Visitantes
1	2022	119.990	11.014	131.004

Fuente: Boletín 2023 "Cochabamba en Cifras"

1.1. Determinación del área de influencia y localización del Complejo.

a) Área de influencia del proyecto

El área de influencia de proyecto corresponde al municipio de Arani que forma parte de la región Cono Sur del Departamento de Cochabamba.

La región Cono Sur, está conformada por 5 provincias y 12 municipios, con una extensión territorial de 16773.77 Km², mismo que representa el 26.62 % del territorio departamental.

Tabla 3 - Población Beneficiaria Censo 2024

Municipio	Habitantes	Población Objetivo
Arani	11.411	11.411

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE.

Con respecto a la población beneficiaria, la misma alcanza al municipio de Arani, el cual tiene una población de 11.411 Habitantes, según el censo Nacional de población y vivienda 2024 del (Instituto Nacional de Estadística INE), municipio que se verá beneficiada en sus ingresos y actividades comerciales por el incremento en la cantidad de Turistas al Complejo Collpa Ciaco de Arani de Cochabamba.

1.2. Características físicas del área de influencia.

El Complejo se emplazará en el Valle Alto del Departamento de Cochabamba, en el municipio de Arani:

Tabla 4 - Municipio - Provincia

Población/ Comunidad	Municipio	Provincia	DEPARTAMENTO
Collpa Ciaco	Arani	Arani	COCHABAMBA

Fuente: CONOCE-BOLIVIA, en base a datos proporcionados por el Municipio.

El periodo 2017 el departamento de Cochabamba registro el mayor flujo turístico histórico con 293.356 visitas, el comportamiento de los flujos en los periodos anteriores y posteriores son de características similares con acercamiento al periodo 2017, el mes de agosto es el punto de mayor incidencia del flujo hacia el departamento, debido a la festividad de Urkupiña, fiesta religiosa con mayor afluencia de visitantes nacionales y extranjeros. El Instituto Nacional de Estadística INE y Migración reportaron para el periodo 2019 un flujo para la festividad de Urkupiña de 19 mil visitantes por turismo receptivo y 49 mil visitas por turismo interno. Por otro lado, la Dirección de Cultura y Turismo de la Gobernación estima de manera general que, durante este mes, al menos 2 millones de personas visita el municipio de Quillacollo (ubicado a 14 kilómetros de la ciudad de Cochabamba) para participar de alguna actividad vinculada a la fiesta religiosa.

“(agosto) es el momento de mayor flujo turístico en el calendario anual de Cochabamba”, La Gobernación de Cochabamba proyecta que solo el día de Entrada Folclórica de la Virgen de Urkupiña, se atrae entre 54 y 57 mil turistas que viven en el interior y el exterior del país y que asisten a la entrada folclórica, de acuerdo con información recogida por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Viceministerio de Turismo.

La congregación de 57 mil personas en Quillacollo genera un movimiento económico superior a los 55 millones de bolivianos. De acuerdo con información de la “Encuesta de gasto de espectadores en la Entrada Folclórica de la Virgen de Urkupiña”, ese dinero es destinado a más de una decena de servicios diferentes: bebidas, transporte, alimentos, graderías, hospedaje, artesanías, ropa, servicios turísticos, gasolina, comunicación y atención en salud. La encuesta señala que, los visitantes gastaron el mayor porcentaje de su dinero en la compra de comida, más, inclusive, que en hospedaje o adquisición de servicios turísticos. Otra cantidad importante la erogaron en el transporte. Las estadísticas

generadas por el INE dan cuenta de que la mayoría de los turistas llega a ese municipio por devoción.

Tabla 5 - Motivo de su Visita

MOTIVO	%
Devoción	40
Recreación	28
Por ver la entrada	16
Cultura	16
TOTAL	100

Fuente: Dirección de Cultura y Turismo de la Gobernación

1.3. Situación ambiental y de riesgos de desastres actual y adaptación al cambio climático.

1.3.1. Residuos sólidos

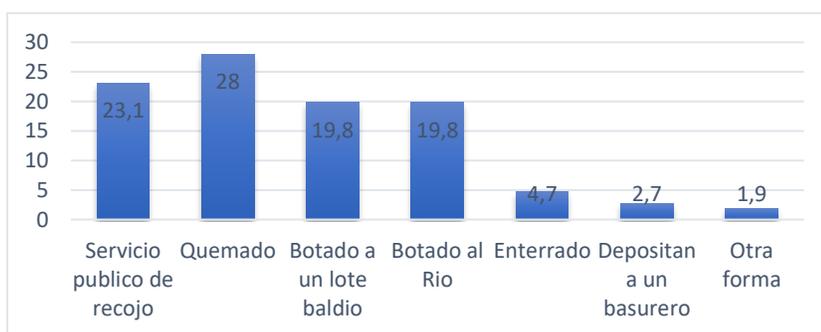
El municipio genera alrededor de 8 toneladas de residuos orgánicos por día, mientras que el gobierno municipal cuenta solo un carro recogedor de basura, con capacidad de 4 toneladas. El recojo de basura en el municipio es desarrollado de manera diaria en el área urbana, para la zona peri urbana el recojo se realiza una vez por semana de acuerdo a una planificación y acuerdo específico con cada zona.

La recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos está a cargo de la municipalidad, sin ningún tipo de intermediarios. Después de haber recolectado toda la basura esta es llevada a un botadero provisional que está a 4 km del centro, donde se depositan todos los desechos domiciliarios, hospitalarios e industriales.

Disposición de los residuos.

La población mayoritaria opta por la quema de los residuos el cual representa un 28%, un 23.1 % es dispuesto al servicio público de recojo de residuos, cabe destacar que este servicio es brindado por el municipio en el área urbana y una vez por semana en el área rural, paralelamente un 39.6% es botado a lotes baldíos y al río, posteriormente porcentajes pequeños de la población busca otras formas de depósito de los residuos de los hogares.

Gráfico 1 - Disposición de Basura - Municipio de Arani



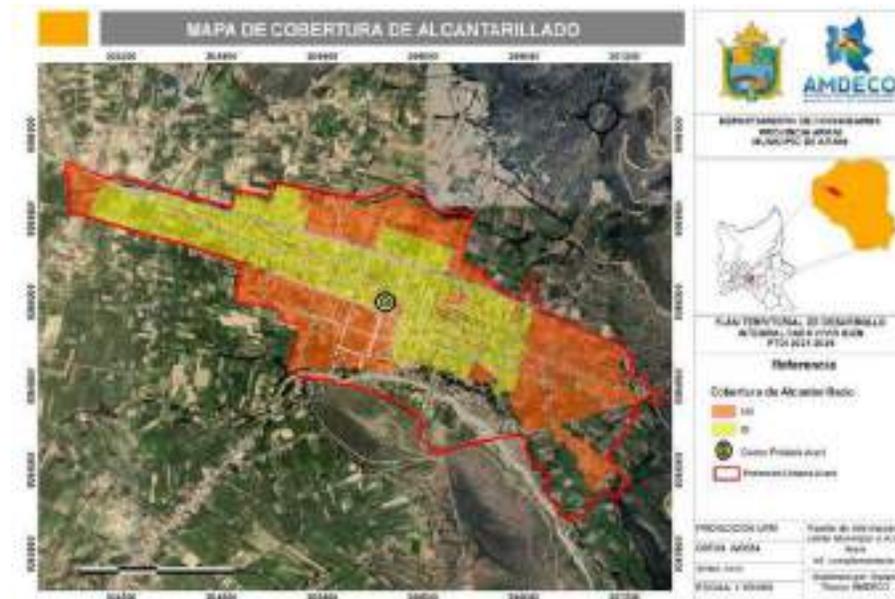
Fuente: Censo de Población y Vivienda, INE 2012

1.3.2. Tratamiento de las aguas residuales:

El servicio sanitario en el municipio de Arani plasmado en el cuadro y grafico podemos observar que el tipo de servicio sanitario para el 2001 la mayoría de la población tenía un pozo ciego donde descargar sus desechos, seguidamente del servicio de alcantarillado. Para el 2012 el servicio sanitario por medio de pozos ciego va en declinación y con ello va aumentado el servicio por medio de alcantarillado, la utilización de una cámara séptica, lo que nos muestra que este servicio de ha ampliado de manera considerable.



Mapa N° 2, Cobertura del Servicio de Alcantarillado



Fuente: PTDI-Arani

1.3.3. Contaminación del aire:

Bolivia cuenta con una regulación ambiental, denominada Ley General del Medioambiente 1333, promulgada en el año 1992 (Reglamentación Ley del Medioambiente N° 1333, 1992), en que se norma al material particulado de diámetro menor o igual a 10 mm, entre otros contaminantes. Según esta ley la concentración límite para las partículas de diámetro menores a 10 mm (PM10) es 150 µg/m³ para 24 h y 50 µg/m³ para la media geométrica

anual. Según un estudio de calidad del aire, elaborado por el Ministerio del Medio Ambiente y Agua (MMAyA) a través de la Red de Monitoreo de la Calidad del Aire (Red Mónica) y el programa Aire Limpio de Swisscontact (Bacopé-Moscoso 2003), la ciudad con mayor problema de contaminación es Cochabamba causado por la acción humana, el aumento del proyecto vehicular y la morfología de la ciudad (Vargas y Luján 2006, Melgarejo et al. 2010). Además, es una de las 10 ciudades más contaminadas de América Latina (MMAyA 2010) y presenta características geográficas similares a Santiago de Chile, pues se encuentra ubicada entre valles y cerros con poco viento y lluvia; situación que es crítica en época invernal. Dicho estudio asevera que la contaminación en Cochabamba es provocada por material particulado grueso, fino y ultra fino, proveniente de quemas no autorizadas, fuentes móviles y fábricas ladrilleras (Vargas y Luján 2006). La dificultad en diseñar estrategias para reducir los niveles de contaminación se debe a la naturaleza altamente no lineal de las partículas atmosféricas y a la complejidad de las interacciones físicas y químicas que se dan en la atmósfera (Salini y Pérez 2015).

1.3.4 Las Lluvias.

Como consecuencia del Cambio Climático, en los últimos años se han presentado regímenes de lluvias atípicas a esto se adicionan las actividades agropecuarias inadecuadas produciendo períodos de sequía recurrentes que no permiten satisfacer los requerimientos de agua de la población y de las actividades agropecuarias, por lo que se dificulta la planificación el desarrollo económico social sobre la base de las precipitaciones.

El municipio de Arani geográficamente se encuentra en la zona de andina tropical y una parte en los Valles y que en los últimos años ha sufrido los efectos del cambio climático ya que el déficit de las lluvias afectó de manera negativa la recarga hídrica percibiéndose en mayor magnitud en la zona del valle que es la que recibe las descargas de agua que provienen de las partes altas de Arani, a través de la Cuenca Pocoata cuyas aguas aportan a la cuenca Sulti de la cuenca del Rio Rocha.

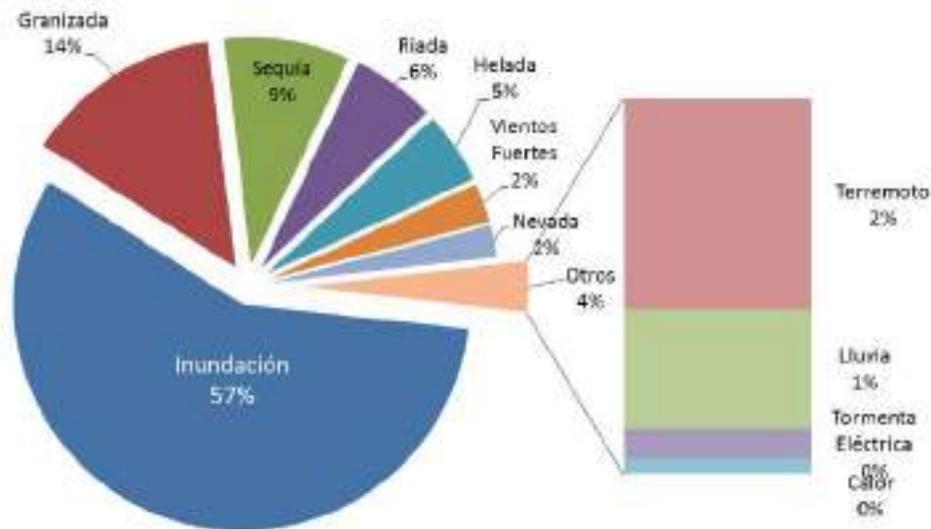
El efecto del Cambio Climático influye en que el agua aprovechada para consumo humano es mayor que la cantidad de recarga por las lluvias, así mismo la disminución de la cobertura vegetal y las malas prácticas agrícolas, provocando mayor escurrimiento y poca infiltración durante las precipitaciones

1.3.5 Análisis del índice de riesgo municipal:

Los diferentes desastres de mayor impacto ocurridos en el Departamento de Cochabamba entre el periodo de 1970 a marzo de 2014, fueron en total 896 casos, de los cuales el 79% son debido a causas naturales o factores climáticos (sequias, granizadas, heladas, etc.) en tanto que el restante 21% se debe a causas de origen antrópico o ambiental, como los incendios, los deslizamientos, ocurrencia de plagas, etc.

Cabe resaltar que dentro los desastres de origen natural, las eventualidades que más problemas causaron en el Departamento de Cochabamba, fueron las inundaciones con un 57% de ocurrencia del total de 704 casos, seguido por la granizada con un 14%, seguido por la sequía con un 9% y la riada con otro 6%, y en menor cantidad se anotan la helada, terremoto, etc. (ver gráfico siguiente).

Gráfico 3 - Ocurrencia por tipo de desastres naturales en el departamento de Cochabamba, periodo 1972 a 2011



Fuente: Plan Departamental de Gestión de Riesgos y resiliencia al cambio climático.

1.3.6 Amenazas por inundaciones:

Las inundaciones fluviales son procesos naturales que al haberse producido periódicamente, han dado lugar a la formación de las llanuras en los valles de los ríos. Por la fertilidad de sus tierras, estas zonas son lugares privilegiados para el asentamiento humano y el desarrollo de la agricultura, y por ende escenarios más complejos en cuanto al uso del suelo y aprovechamiento de los recursos existentes. Esto implica que la ocurrencia y recurrencia de las crecidas e inundaciones pueden tener impactos severos, ya que las afectaciones incluirán zonas con asentamientos humanos, instalaciones y terrenos dedicados a la actividad agropecuaria e industrial.

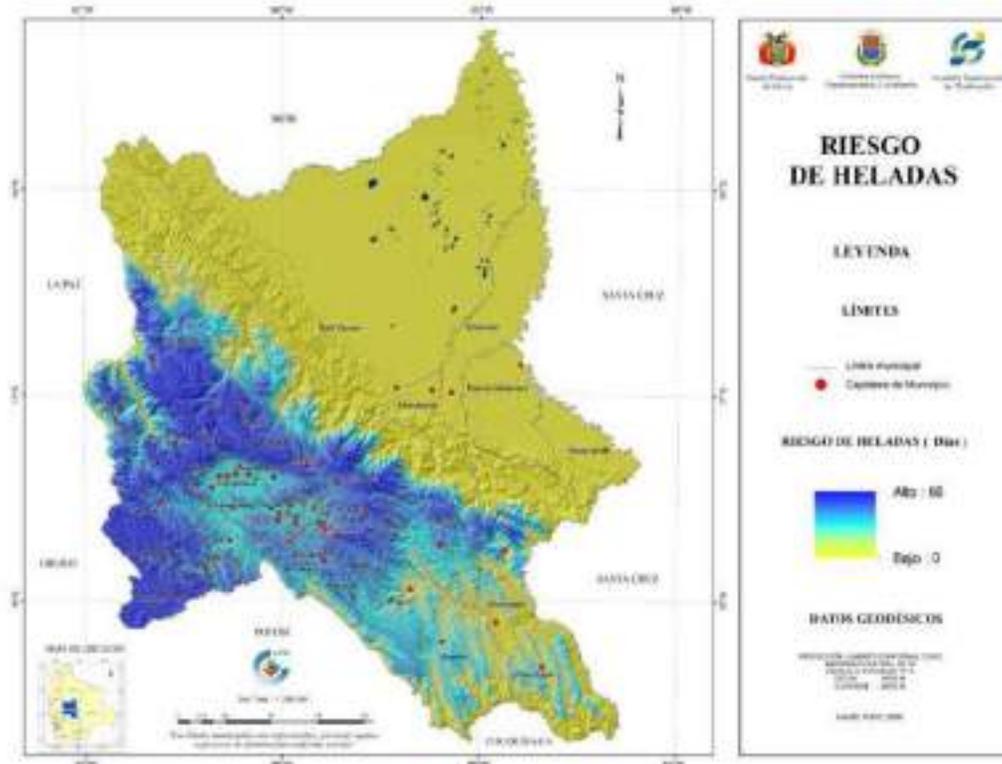
Un claro ejemplo de este proceso es el Valle Alto de Cochabamba, en el cual existen zonas pobladas que sufren periódicas inundaciones. Sin embargo, hasta la fecha no se ha efectuado un análisis que permita establecer las causas, procesos y efectos de las crecidas anuales en esta zona.

En el caso particular del Valle Alto de Cochabamba, las sucesivas inundaciones han provocado el derrumbe de viviendas, anegamiento de campos de cultivo, la muerte de personas y animales, el deterioro de la infraestructura caminera, hidráulica y de servicios. Se han producido pérdidas económicas muy grandes que, al haber afectado a un gran número de pobladores, seguramente van a condicionar su bienestar durante los próximos años. En conjunto las inundaciones han provocado una situación de emergencia tan grave, que no ha podido ser adecuadamente afrontada por los gobiernos municipales, ni por las instituciones locales y regionales.

valle del departamento, afectando de manera inmediata al sistema productivo local, con efectos directos en la economía y sobre todo en el abastecimiento de alimentos para el departamento y país.

Los días con heladas ocurren con mayor intensidad en los meses de junio y septiembre con diferente y son de corta duración, coincidiendo con el periodo seco, registrándose temperaturas mínimas de hasta $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Mapa 3 - Amenaza de helada departamento de Cochabamba



Fuente: PDCVB, 2013

1.3.9 Amenaza por Sequías y precipitación irregular:

Otro aspecto de amenaza natural es la sequía en el departamento, afectando en mayor grado a las regiones Andina y Cono Sur, provocando de manera directa en el estrés hídrico del sistema productivo agroecológico y forraje para el sector pecuario, la misma se relaciona con la baja precipitación pluvial, paralelamente el aumento de la pendiente térmica que da lugar a una mayor evapotranspiración con efecto en los cultivos y en los ecosistemas locales, a ello se suma el variabilidad ocasionados por el cambio climático.

1.3.10 Capacidad de adaptación al cambio climático:

Aunque las manifestaciones del cambio climático en Bolivia aún se encuentran poco estudiadas, los aportes se basan en: i) observaciones científicas puntuales; ii) percepciones locales poco sistematizadas y iii) generadas en función a modelos climáticos que todavía presentan altos niveles de incertidumbre.

Cada año, Bolivia tiene mayor presencia de desastres como consecuencia de fenómenos adversos de origen hidrometeorológico (Niño/Niña, inundaciones, sequías, deslizamientos,

granizadas, heladas, etc.) y que ante las poblaciones altamente expuestas están ocasionando la pérdida de personas y de activos.

En los últimos años el país ha sido afectado por eventos de naturaleza similar, pero fundamentalmente inundaciones, desbordamiento de ríos, deslizamientos de tierra, granizo y heladas, eventos adversos que afectaron al departamento de Cochabamba, como se muestra en la siguiente Tabla.

Tabla 6 - Eventos Adversos de Origen Natural - Cochabamba 2006 - 2023

COCHABAMBA	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
Granizada	14	57	14	8	1	2	6	4	10	16	12	13	17	15	13	23	10	9	244
Helada	25		3	2	2		5		1		14	6	2	18	4	11	6	11	110
Incendios	1	2	9			1	1		1	58	36	51	22	33	135	66	18	10	444
Inundación	49	116	128	26	19	19	21	26	31	14	10	19	44	21	25	13	2	5	588
Movimiento de masas	3	3	3	2	1		4	2	4	8	2	2	6	6	4	4	2		56
Nevada								2		9			2	10	6		1		30
Sequía	6	11	17	6	7	1	2	24	10	4	9	8		9	1		24	38	177
Sismo y/o terremoto	2		6				1			2	1				1				13
Temporales de viento	5		2		1	4		1		2	1	3	1	9	0		1		30
Tormenta									4	2		3	6	2	1				18
TOTALES	105	189	182	44	31	27	40	59	61	115	85	105	100	123	190	117	64	73	1.692

Fuente: PTDI GAD Cochabamba

2 CAPITULO II OBJETIVOS DEL PROYECTO

2.1 Objetivos del Proyecto

Los objetivos del proyecto, responden a los objetivos del programa y son los siguientes:

2.1.1 Objetivo general

Rehabilitar y refuncionalizar el conjunto arquitectónico del Convento de Santa Catalina de Collpa Ciaco del municipio de Arani, constituido como Patrimonio Histórico, Cultural y Arquitectónico del Departamento de Cochabamba, para uso turístico, el cual permitirá la dinamización de la economía a través del turismo en el Municipio de Arani.

2.1.2 Objetivos específicos

- Recuperar el patrimonio arquitectónico del Convento de Santa Catalina de Collpa Ciaco, constituido por el Templo, el Claustro y la Casa de Hacienda, de acuerdo a un análisis técnico especializado para su restauración en el marco de la normativa legal vigente.
- Restaurar los ambientes del conjunto arquitectónico y acondicionar los espacios necesarios para contar con áreas de servicios que posibiliten el funcionamiento adecuado de este espacio cultural.
- Crear un Hotel Boutique aprovechando el lugar privilegiado en el que se encuentra el conjunto arquitectónico, buscando proporcionar un lugar para hospedarse, que también brinde una experiencia memorable y auténtica que enriquezca el viaje de cualquier persona.
- Implementar mecanismos de administración y funcionalidad que integren a segmentos de la sociedad, para el funcionamiento museológico del nuevo Convento de Santa Catalina de Collpa Ciaco del municipio de Arani.

3. CAPITULO III ESTUDIO DE MERCADO

3.1 Diagnóstico de la situación actual

3.1.1 Análisis de Demanda

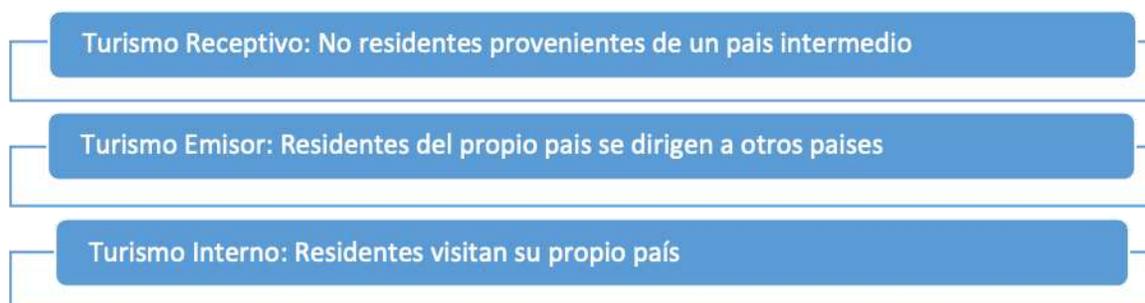
El concepto de demanda está íntimamente relacionado con el proceso de toma de decisiones que los individuos desarrollan constantemente en el proceso de planificación de sus actividades de tiempo libre y, por lo tanto, su determinación depende de numerosos factores no sólo económicos, sino también psicológicos, sociológicos, físicos y éticos.

Definición de Demanda Turística Según la OMT

La demanda turística se define como: el conjunto de turistas que, de forma individual o colectiva, están motivados por una serie de productos o servicios turísticos con el objetivo de cubrir sus necesidades, económicamente la definimos como la cantidad de “producto turístico” que los consumidores están dispuestos a adquirir en un momento dado un precio determinado.

También se puede entender a la demanda turística al número total de personas que viajan o desean viajar, para disfrutar de facilidades turísticas y de servicios en lugares distintos al lugar de trabajo y residencia habitual (Bullón, 2006, pág. 31. En el análisis de la demanda se establece que el mercado turístico al cual se apunta está constituido por turistas extranjeros y por turistas nacionales que visitan departamentos más cercanos al municipio.

Bajo estos conceptos, el lugar de origen de los turistas y el destino elegido a visitar permite determinar básicamente entre:



3.1.2 Clasificación de la demanda Turística.

Analizando la demanda se puede clasificar la misma en:

Demanda efectiva o actual. Es el número actual de personas que participan en la actividad turística, es decir, que efectivamente viajan. Este grupo es el que se mide más fácilmente y el que se encuentra reflejado en las estadísticas mundiales. Uno de los indicadores más útiles de la demanda efectiva es la preferencia a viajar, que considera la penetración de los viajes turísticos en una población determinada.

Demanda potencial y referencial. Comprende al turista que tiene la disposición de desarrollar actividades turísticas en destinos potenciales en el cual requerirán servicios turísticos, así mismo se consideran los incrementos adicionales que podrían conseguirse de la demanda futura como consecuencia del mejoramiento de los servicios o por el efecto de la aplicación efectiva de técnicas de mercadeo para corregir una oferta sub aprovechada.

Flujos turísticos al país. Bolivia experimento durante varios periodos el crecimiento progresivo del flujo turístico receptivo, desde 300.000 visitantes el año 2000 a 1.009.247 al periodo 2023, con periodos de caída brusca en la gestión 2020 debido a los impactos del covid-19, mismo que afectaron al flujo turístico mundial, con recuperación gradual en los años posteriores, el año 2023 los flujos hacia el país quedan muy de cerca a los flujos históricos del 2019, que se consideran los más altos registrados de Bolivia.

Los siguientes cuadros presentan los flujos por turismo receptivo del país a partir del año 2018 al primer trimestre de 2023. Datos generales proporcionados y desarrollados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), cabe destacar que los datos son generales y no son desgregados en (viajero, turista y migrante).

Tabla 7 - Bolivia: Llegada de visitantes Internacionales, según Nacionalidad, Por año y mes 2008 - 2024

NACIONALIDAD	2019	2020	2021	2022	2023	2024 ^(p) mes de Enero
	Total	Total	Total	Total	Total	Total
TOTAL	2.339.652	796.006	566.991	1.547.958	2.311.713	302.343
Bolivia	1.100.371	472.734	390.861	831.234	1.225.259	170.567
Argentina	370.931	98.576	42.712	239.461	415.769	48.188
Perú	249.400	64.730	13.310	144.218	230.696	34.231
Brasil	89.850	28.317	23.394	63.492	76.666	11.205
Chile	79.980	25.959	5.780	31.240	51.552	6.017
Estados Unidos	52.764	14.176	23.993	43.529	52.967	3.983
España	42.530	10.161	14.529	31.502	37.458	3.591
Francia	35.969	5.136	2.722	15.793	19.593	1.312
Alemania	31.917	6.109	3.425	14.430	18.310	1.828
Colombia	31.296	9.619	9.279	21.627	26.566	3.399
Paraguay	19.415	6.274	6.813	14.864	20.130	3.516
Reino Unido	17.572	2.863	662	7.641	10.620	822
Italia	14.911	2.101	2.058	6.468	8.701	733
Canadá	10.955	2.639	2.285	5.257	7.973	818
México	13.541	2.873	3.188	7.671	10.081	920
Japón	12.980	5.586	544	1.650	3.806	662
Australia	8.834	1.689	115	1.408	3.539	384
Ecuador	16.081	3.590	2.403	7.907	10.668	994
Venezuela	18.796	4.049	3.112	6.018	6.683	555
Suiza	9.012	1.560	1.182	4.296	5.495	488
Corea del Sur	15.043	6.385	467	2.215	7.870	2.434
China	15.438	2.860	2.322	4.333	10.223	1.024
Países Bajos	7.990	1.250	590	3.952	4.596	346
Cuba	3.966	804	666	1.703	1.568	175
Uruguay	6.221	1.478	822	3.221	4.392	341
Israel	3.666	1.499	114	2.399	3.106	9
Bélgica	5.121	771	483	2.543	2.758	225
Suecia	3.502	871	606	1.768	2.259	266
Panamá	3.859	1.115	2.935	3.448	4.283	543
Austria	3.499	564	244	1.271	1.637	158
Irlanda	2.750	429	81	1.365	1.830	161
Polonia	4.541	934	248	1.886	2.430	268
Dinamarca	2.224	467	179	1.169	1.221	122
Nueva Zelanda	2.079	274	28	342	842	55
Portugal	2.741	664	375	1.506	1.655	175
Rusia	2.680	834	523	1.132	1.616	184
Noruega	1.508	302	102	593	837	79
Costa Rica	2.005	523	299	1.205	1.635	256
República Checa	1.694	242	79	740	975	87
India	1.673	281	289	1.382	937	39
Guatemala	756	164	209	492	669	41
Turquia	1.388	497	120	429	745	77
Taiwan	2.312	702	34	188	544	64
Finlandia	687	126	53	275	428	45
El Salvador	747	177	202	514	554	90

NACIONALIDAD	2019	2020	2021	2022	2023	2024 ^(p) mes de Enero
	Total	Total	Total	Total	Total	Total
TOTAL	2.339.652	796.006	566.991	1.547.958	2.311.713	302.343
Honduras	479	110	149	433	455	43
República Dominicana	596	161	231	589	543	52
Eslovaquia	919	143	38	449	670	49
Nicaragua	390	96	83	262	262	37
Rumania	704	166	102	367	482	69
Sudáfrica	505	60	23	131	198	8
Resto de Países	10.864	2.316	1.928	5.950	6.961	608

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE

La tabla refleja el ingreso de turistas por concepto de turismo receptivo, donde los países que ocupan los primeros 4 lugares en número de turistas que ingresaron al país, son los fronterizos como Argentina, Perú, Brasil y Chile que representan el 66.6 % del flujo general, seguidamente de Estados Unidos, España, Francia, Alemania, Colombia, Paraguay, Reino Unido, Italia, Canadá y México que representan el 21.9 % del flujo turístico receptivo y finalmente el 11.5 % restante del flujo representa a países con menor incidencia en la totalidad del flujo turístico receptivo.

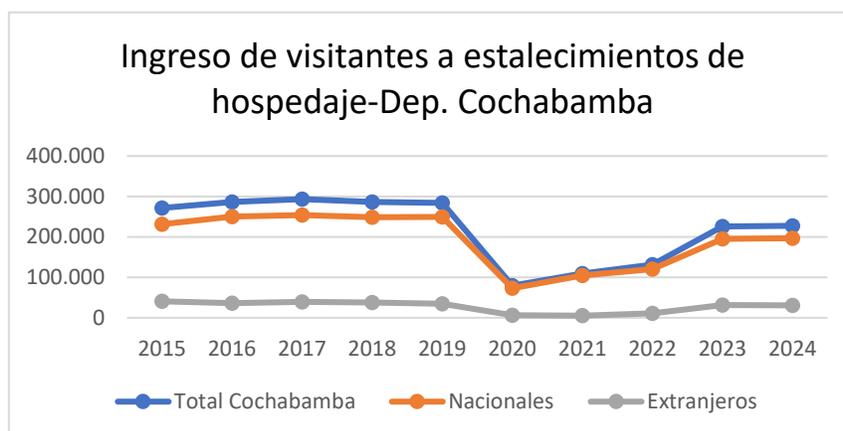
Tabla 8 - Bolivia: Llegada de visitantes Internacionales por modo de transporte y tipo de visitante, Según año y mes, 2008 - 2024

PERIODO	AÉREO			CARRETERO ⁽²⁾			TOTAL
	NACIONAL	EXTRANJERO	TOTAL	NACIONAL	EXTRANJERO	TOTAL	
2019	407.462	382.971	790.433	692.909	856.310	1.549.219	2.339.652
2020	145.920	107.527	253.447	326.814	215.745	542.559	796.006
2021	201.599	118.598	320.197	177.586	48.253	225.839	546.036
2022 ^(p)	329.235	247.572	576.807	477.132	420.062	897.194	1.474.001
2023 ^(p)	373.008	313.181	686.189	815.556	696.066	1.511.622	2.197.811
2024 ^(p)	76.711	62.791	139.502	207.248	161.306	368.554	508.056

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE

El flujo histórico de visitantes extranjeros al país, ingresan básicamente por vía terrestre y aérea respectivamente, constituidos de gran manera por 68.8 % de flujos de llegada por medio de transporte terrestre y un menor porcentaje representado por un 31.2% de flujos que ingresaron al país por medio de transporte aéreo.

Gráfico 4 - Ingreso de visitantes a establecimiento de hospedaje Departamento de Cochabamba



Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE

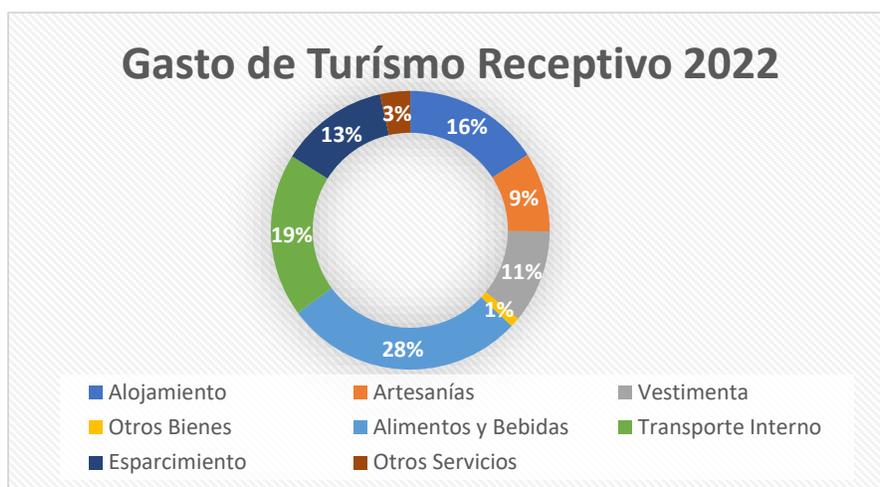
Gasto desarrollado por turismo receptivo. Un concepto más ajustadamente económico de estas magnitudes haría referencia a la capacidad de gasto o al gasto real de las personas, ya que en términos económicos la demanda es siempre una magnitud monetaria y no el número de consumidores. En este sentido la Organización Mundial de Turismo en sus definiciones emana el concepto de gasto por turismo, el cual define el gasto realizado por causa de un viaje y durante su estancia en el destino:

Tabla 9 - Gasto de turismo desarrollado por turismo receptivo en Bolivia

TIPO DE GASTO	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 ^(p)	2021 ^(p)	2022 ^(p)
TOTAL	655,42	692,50	738,54	802,57	816,26	837,29	188,61	190,26	530,30
Alojamiento	100,28	105,95	113,00	122,79	128,56	135,63	23,01	23,78	84,32
Compra de Bienes	140,26	148,19	158,05	171,75	173,04	175,82	54,60	55,37	112,25
Artesanías	53,09	56,13	59,88	65,01	70,22	76,19	21,03	21,50	48,96
Vestimenta	62,92	66,44	70,85	77,05	83,25	90,42	20,56	20,93	57,27
Otros	24,25	25,62	27,33	29,69	19,58	9,21	13,01	12,94	6,02
Gasto en Servicios	414,88	438,35	467,50	508,02	514,65	525,84	111,00	111,11	333,74
Alimentos y Bebidas	155,34	164,11	175,04	190,21	205,97	223,72	42,92	43,76	147,63
Transporte Interno	109,46	115,66	123,39	134,03	149,80	167,46	37,72	37,86	100,76
Esparcimiento	81,27	109,42	116,69	126,81	115,84	105,45	16,21	16,17	66,79
Otros	68,82	49,17	52,38	56,98	43,04	29,21	14,15	13,32	18,56

Fuente: Instituto Nacional de Estadística - Banco Central de Bolivia - Viceministerio de Turismo - Dirección General de Migración

Gráfico 5 - Gasto de Turismo Receptivo 2022



Fuente: Instituto Nacional de Estadística - Banco Central de Bolivia - Viceministerio de Turismo - Dirección General de Migración

Las características de gasto desarrollados por turistas extranjeros en el país, son destinados en un 63 a 70 % en gastos en servicios de alimentación y bebidas, transporte interno, esparcimiento y otros; el saldo restante 30 a 37 % de recursos económicos son erogados en hospedaje, compra de bienes, artesanía, vestimenta y otros, de mayor a menor respectivamente.

Paralelamente se tiene datos del estudio de valoración contingente para la estimación de la disposición a pagar por los recursos patrimoniales en las ciudades principales de Bolivia, desarrollado por el BID, Con referencia al gasto realizado por el flujo receptivo, determina una media de 691.6 dólares americanos por viaje a Bolivia, cabe destacar en lo relativo a las zonas geográficas el mayor gasto medio fue desarrollado por turistas provenientes de Asia y Oceanía, con un promedio de 1064 y 952 dólares respectivamente. (BID) Pag-11.

Comportamiento del turismo receptivo: La distribución de la estancia en Bolivia varía según las ciudades y regiones. La Paz y Santa Cruz de la Sierra son las ciudades de destino más visitadas. Por noches transcurridas en la ciudad, el ranking lo lidera Santa Cruz de la Sierra con una estancia media superior a tres noches y le sigue La Paz, con dos noches de media. Las otras ciudades como Sucre, Cochabamba y Potosí se encuentran por muy debajo de la media, con tiempo un tiempo promedio de estadía de 1 noche de pernoctación. Santa Cruz de la Sierra es el lugar donde más se pernocta, salvo para los viajeros residentes en Europa que es La Paz. Potosí es un lugar más pernoctado por viajeros de Oceanía, Europa y Asia. Sucre y Cochabamba no son lugares tan demandados para pasar la noche por los viajeros extranjeros. (BID) Pag-9.

El turismo receptor de Bolivia también se caracteriza por el modo de viajar de sus turistas. Una de cada dos personas viaja sola, y uno de cada cinco lo hacer en pareja. De aquellos que viajan en familia o con amigos, el 72% lo hace en grupos de 3 y 4 personas. El 18% de los viajeros lo hacen en grupos de 5 a 10 personas y casi uno de cada diez lo hace en un grupo superior a 11 personas. (BID). Pag-9.

3.1.3 Turismo Interno.

Tabla 10 - Flujo de Turismo Interno en Bolivia 2021

FLUJO DE TURISMO INTERNO EN BOLIVIA 2021														
Mes	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Total anual	%
Total mensual	60.455	40.923	62.309	132.867	112.566	111.755	129.329	131.739	152.739	154.345	152.512	165.124	1.406.663	
% Flujo	4%	3%	4%	9%	8%	8%	9%	9%	11%	11%	11%	12%	100%	
LPB	13.789	9.424	14.908	32.894	23.086	26.967	29.154	32.541	34.215	34.698	33.510	36.002	321.188	22.8
CBB	10.186	8.138	10.891	19.269	18.856	18.722	21.056	19.545	29.452	21.220	23.520	23.262	224.117	15.9
SRZ	11.731	9.234	12.980	26.789	27.884	28.784	27.159	26.114	31.020	34.025	33.250	36.621	305.591	21.7
BEN	N/R	N/R	235	1.543	989	897	2.209	1.584	2.956	2.013	1.546	1.842	15.814	1.1
PND	1.600	783	1.106	1.369	1.009	887	1.239	1.354	2.451	2.845	1.832	2.561	19.036	1.4
POT	11.078	8.665	12.893	31.879	25.920	23.899	30.830	31.252	35.221	35.624	36.367	38.562	322.190	22.9
ORU	679	352	552	1.193	906	786	1.902	1.504	2.541	4.112	3.546	5.648	23.721	1.7
TJA	4.678	1.699	3.208	6.985	5.886	4.523	6.678	6.966	7.115	8.440	7.582	8.500	72.260	5.1
CHU	5.869	1.674	4.569	7.934	6.899	5.130	7.984	7.878	4.456	9.845	9.650	10.569	82.457	5.9
Áreas protegidas	845	954	967	3.012	1.131	1.160	1.118	3.001	3.312	1.523	1.709	1.557	20.289	1.4

Fuente: Datos estimados a partir de fuentes de información y reportes de los Gobiernos Autónomos Departamentales, Sitios de Interés turístico y Áreas protegidas

En la tabla superior se refleja el flujo turístico interno para el periodo 2021 del país, donde el departamento con mayor flujo interno es Potosí a diferencia del periodo 2019 que ocupó el 4to lugar del flujo, actualmente representa el 22.9%, seguido de La Paz con 22.8%, posteriormente Santa Cruz con 21.7 y Cochabamba con 15.9 %, las cuatro cifras principales representan el 83.4% del flujo general y el restante 16.6% representa la distribución del flujo en los demás departamentos.

Tabla 11 - Visitantes que realizaron viajes por Turismo Interno, según Departamento, 2019

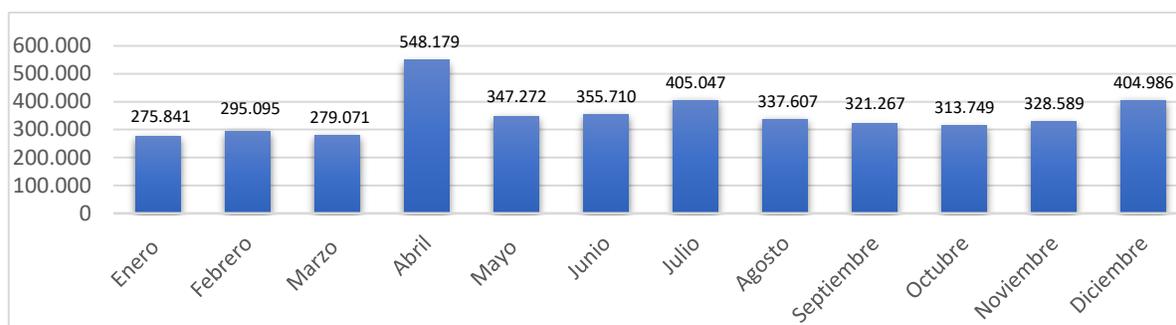
(En miles de personas y porcentajes)

DEPARTAMENTO	VISITANTES	PORCENTAJE
TOTAL	1.171,16	100
La Paz	314,87	26,89
Cochabamba	180,68	15,43
Santa Cruz	372,91	31,84
Resto de Departamentos	302,70	25,85

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, (p): Preliminar Encuesta de Hogares 2019-Módulo de Turismo Interno y Excursionismo

El turismo interno en el país refleja un movimiento mayor de turistas en el eje troncal del país Santa Cruz, La Paz y Cochabamba respectivamente, representando el 74,15 % del flujo y el saldo restante de 25,85 distribuido en el resto de los departamentos.

Gráfico 6 - Turismo Interno proyectado para 2023



Fuente: Conoce-Bolivia

Se tenía proyectado para 2023 un total aproximado de; 4,2 Millones de turistas internos recorriendo el país.

Tabla 12 - Bolivia: Viajes de Departamento de origen a Departamento de destino de los visitantes por Turismo Interno, 2019(p) (en porcentaje)

DEPARTAMENTO DE ORIGEN	DEPARTAMENTO DESTINO				Total
	La Paz	Cochabamba	Santa Cruz	Resto de Dpto.	
Total	26,30	18,52	23,87	31,31	100
La Paz	64,64	14,98	7,09	13,29	100
Cochabamba	17,82	26,39	20,43	35,36	100
Santa Cruz	10,02	20,18	46,70	23,10	100
Resto de Dpto.	12,87	15,38	15,20	56,56	100

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Encuesta de Hogares 2019 - Módulo de Turismo Interno y Excursionismo

El presente cuadro expone los flujos turísticos a los diferentes departamentos con mayor incidencia, definiendo a los departamentos de La Paz, Santa Cruz y Cochabamba como los departamentos de mayor interés representando un 68.69% y 31.31% distribuido en los demás departamentos.

Principal medio de transporte por turismo interno:

Tabla 13 - Bolivia: Principal medio de transporte de los visitantes por Turismo Interno, 2019(p) – (En Porcentaje)

MEDIO DE TRANSPORTE	PORCENTAJE
TOTAL	100
Aéreo	3,78
Terrestre (Servicio público)	79,44
Terrestre (Vehículo particular)	16,62
Otro*	0,16

Fuente: Instituto Nacional de Estadística p): Preliminar: Encuesta de Hogares 2019 – Módulo de Turismo Interno y Excursionismo

El transporte de mayor preferencia del flujo turístico interno del país es el terrestre, representado por un 96.06 %, siendo el mismo el de mayor accesibilidad y facilidad económica, un segundo lugar con una diferencia muy alta lo ocupa el medio de transporte

aéreo con 3.78 % diferenciándose del primero por el gasto mayor que esta representa y finalmente el transporte fluvial que ocupa el 0.16%.

En el caso del turismo nacional, los datos del INE se fundan en base a la encuesta de hogares realizado en la gestión 2019, en ese marco es que se aprecia lo siguiente:

Tabla 14 -BOLIVIA: Estadía media, gasto medio de viaje y gasto diario de los visitantes por turismo interno, 2019(p)

TURISMO INTERNO	Días y Bolivianos
Estadía Media Turismo Interno (En número de días)	5,12
Gasto Medio de Viaje (En bolivianos)	638,41
Gasto Medio Diario (En bolivianos)	165,25

Fuente: Instituto Nacional de Estadística; Encuesta de Hogares 2019 - Módulo de Turismo Interno y Excursionismo

Tabla 15 - Bolivia: estadía media, gasto medio diario y gasto medio de viaje según departamento de los visitantes por turismo interno, 2019(p)

DEPARTAMENTO	Estadía Media (en días)	Gasto Medio de Viaje (en bolivianos)	Gasto Medio Diario (en bolivianos)
La Paz	3,7	502,14	158,22
Cochabamba	4,5	613,24	171,51
Santa Cruz	6,1	737,07	168,22
Resto de Departamentos	5,6	664,37	164,72

Fuente: Instituto Nacional de Estadística - Encuesta de Hogares 2019 - Módulo de Turismo Interno y excursionismo

El gasto promedio diario en viajes de turismo interno para los diferentes departamentos del país es de Bs 165,25 y el promedio de estadía es de 5.12 días, haciendo un gasto promedio del turista interno de Bs. 638,41. Asimismo la estadía media diferenciada para el eje troncal del país es de 3.7, 4.5 y 6.5 para los departamentos de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz respectivamente, con un gasto medio es proporcional a la estadía media en días, representando para el departamento de La Paz Bs. 502.14 y 613.24 y 737.07 para los departamentos de Cochabamba y Santa Cruz respectivamente.

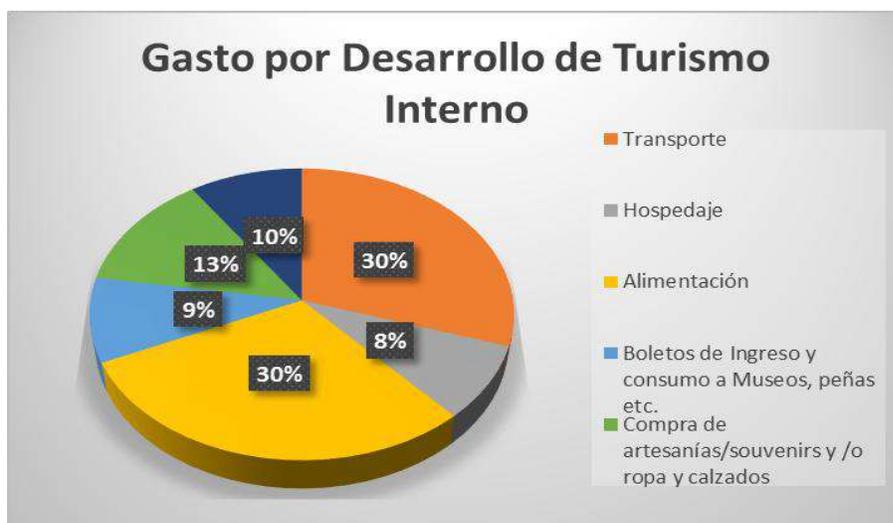
Distribución de gasto por turismo interno:

Tabla 16 -Bolivia: Estructura De Gasto Por Turismo Interno, 2019(p)

ESTRUCTURA DEL GASTO	PORCENTAJE
TOTAL	
Transporte	30
Hospedaje	8
Alimentación	30
Boletos de Ingreso y consumo a Museos, peñas etc.	9
Compra de artesanías/souvenirs y /o ropa y calzados	13
Otros gastos	9

Fuente: Instituto Nacional de Estadística - Encuesta de Hogares 2019 - Módulo de Turismo Interno y Excursionismo

Gráfico 7 - Gasto por Desarrollo de Turismo Interno



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

El presente gráfico refleja las características de gasto realizados por turismo interno en el país, donde el 30% se encuentra representada por gastos erogados en productos alimenticios, posteriormente los siguientes 30% son destinados al transporte interno, seguidamente el 13% destinados a la adquisición de artesanía, souvenirs, y prendas de vestir, finalmente otros gastos, boletos de ingreso y consumo en museos, peñas etc. y hospedaje respectivamente representan el 27% de gasto turístico interno.

Motivación de viaje del Turismo interno

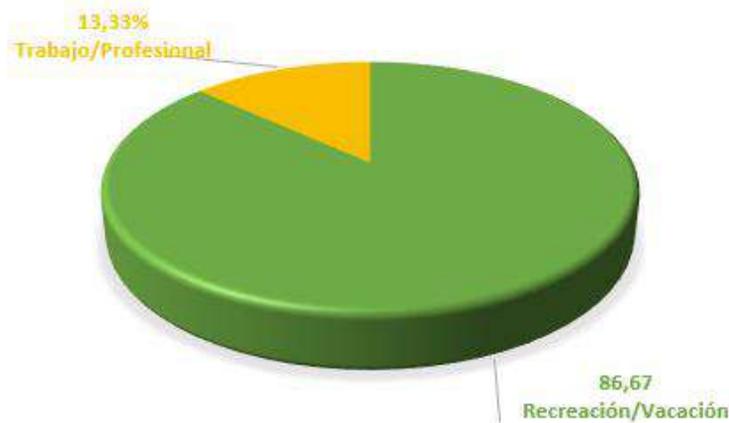
Tabla 17 - Bolivia: Motivo Principal del Viaje Según Departamento, por Turismo Interno, 2019(p)

DEPARTAMENTOS	Trabajo o motivos profesionales	Motivos personales, recreacionales, vacacionales
TOTAL	13,33	86,67
La Paz	5,31	21,58
Cochabamba	2,05	13,38
Santa Cruz	2,86	28,98
Resto de Departamentos	3,12	22,73

Fuente: Instituto Nacional de Estadística
Encuesta de Hogares 2019 - Módulo de Turismo Interno y Excursionismo

Las características motivacionales del flujo turístico interno son representadas en dos segmentos, la motivación mayor representada por un 86,67% por motivos personales, recreacionales y/o vacacionales, quedando que el 13,33% que viaja por trabajo o motivos profesionales. Asimismo, se establece que en una gestión el 66,30% realiza un viaje, el 16,28% realiza dos y el restante 17,42% realiza 3 o más viajes.

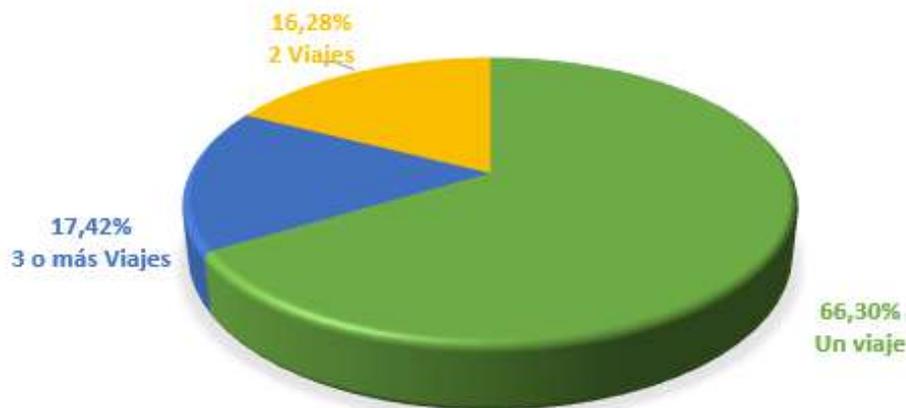
Gráfico 8 - Motivo principal de viaje



Fuente: CONOCE-BOLIVIA en base a información del Instituto Nacional de Estadística

Las características motivacionales del flujo turístico interno son representadas en dos segmentos, la motivación mayor representada por un 86,67% por motivos personales, recreacionales y/o vacacionales, quedando que el 13,33% que viaja por trabajo o motivos profesionales. Asimismo, se establece que en una gestión el 66,30% realiza un viaje, el 16,28% realiza dos y el restante 17,42% realiza 3 o más viajes. En cuanto a los destinos, la encuesta recoge que el 31,31% viaja a departamentos que no se encuentran en el eje troncal (La Paz, Cochabamba, Santa Cruz).

Gráfico 9 - Cantidad de Viajes al Año



Fuente: CONOCE-BOLIVIA en base a información del Instituto Nacional de Estadística

Los datos recogidos muestran que las personas se identifican a la recreación, la aventura y la cultura como las principales preferencias para realizar viajes turísticos. Desarrollando un cruce con la edad de los entrevistados, ya que muestra que la mayor cantidad de respuestas cae en el intervalo de 18 a 30 años, mientras que el rango de 36 adelante está más interesado en actividades de recreación.

Paralelamente a los datos estadísticos de motivación del INE, se tiene los datos del estudio de valoración de los recursos patrimoniales en las principales ciudades de Bolivia desarrollado por el BID-2018.

Tabla 18 - Principales motivaciones del turista interno

Edad	Aventura	Ciencia y cultura	Conocer lugares nuevos	Conocer espacios naturales	Cultura	Intereses especiales	Deporte	Bio diversidad	Recreación
18 a 25	43.79%	43%	100%		38%	34.78%	100%		22.76%
26 a 30	15.69%	12%			15%	15.94%			12.41%
31 a 35	10.46%	6%			11%	8.70%			12.07%
36 a 45	15.03%	19%		100%	16%	18.84%		100%	21.38%
Mayor a 45	15.03%	21%			20%	21.74%			31.38%

Fuente: Estudio de valoración contingente para la estimación de la disposición a pagar por los recursos patrimoniales en las ciudades principales de Bolivia (Fondo Concursal). BID. P14

3.1.4 Flujo turístico Actual local

El municipio de Arani desarrolla su flujo turístico a partir de actividades turísticas religiosas, ferias costumbristas de índole gastronómico, productivas de los diferentes sectores y atractivos turísticos, de los cuales no se cuenta con un registro de visitantes a los eventos programados y principales atractivos turísticos del municipio.

Las principales atracciones con flujo turístico del municipio de Arani son las ferias productivas entre ellas las más representativas son La feria del “Pan Artesanal y Platos Típicos”, “Ambrosia y Choclo y Sus Derivados”, “Pan Arveja Uchú y Pescado”, “Pan de Choclo”, Whatia, Chhalaku y La Comida Típica, Comidas Ancestrales, entre otros, paralelamente se desarrollan los eventos religiosos como la Festividad de la Virgen La Bella de gran trascendencia y visita de feligreses del departamento y el interior del país y Santa Catalina de Siena de Collpa Ciaco, los atractivos de mayor relevancia se consolida en el paisaje valluno pintoresco de la poblaciones de Pocoata y Collpa Ciaco, esta última con trascendencia histórica y emplazamiento del convento de Santa Catalina. Lo flujos turísticos desplazados al municipio de Arani, por diferentes actividades programadas y atractivos anteriormente mencionados, carecen de un registro que permita determinar el comportamiento del flujo turístico a la zona.

3.1.5 Perfil de la demanda región valles Cochabamba.

Los segmentos de interés turístico para la región valles de Cochabamba son de características determinadas por las actividades culturales y de naturaleza,

Perfil de la demanda

- ✓ Grupos de familias
 - Rango etario 25 a 44 años (millennials-generación X)
 - Viajes de 7 a 9 días
 - Motivaciones: turismo religioso, gastronomía y naturaleza
- ✓ Grupos de amigos / compañeros de trabajo
 - Rango etario 14 a 44 años (generación Z/generación X/millennials)
 - Motivaciones: aventura, gastronomía y estudios.
- ✓ Grupos en pareja
 - Rango etario 25 a 44 años (millennials/generación X)
 - Viaje de 4 a 6 días
 - Motivaciones: aventura, gastronomía y estudios

Fuente: Estudio de oferta y caracterización de la demanda nacional e internacional PNUD 2021

3.1.6 Tendencias del turismo potencial para la región valles de Cochabamba.

FOODIE. Este tipo de turista se ha aliado con las redes sociales para compartir los manjares con los que se deleita cada día y busca destinos en los que poder probar nuevos sabores y el proceso que conlleva la elaboración de los diferentes platillos. El turismo gastronómico se encuentra en auge, tours culinarios, paseos gastronómicos o catas de bebidas como el vino, entre otros, este segmento suele ser bastante empáticos, se decantan por degustar nuevos platos propios de un país, conocer la cultura local y con ello la historia que conlleva.

ECO-FRIENDLY. Estos turistas huyen de las grandes ciudades en sus escapadas y buscan entornos naturales, habitualmente en pequeñas localidades, interesados por conocer a la población local, su historia, su forma de vida... Son conscientes del impacto económico, social y medioambiental que ejercen sobre el lugar de destino y eligen empresas que respeten el medio ambiente.

EL TURISTA CULTURAL. El turista cultural se mueve por la historia de la civilización y la forma en como ésta se manifiesta en las tradiciones de un país. Los turistas culturales suelen ser los más tolerantes debido a su capacidad para abrazar las distintas realidades en su entorno. Además, desarrollan un amplio conocimiento del arte, la arquitectura e incluso la religión.

BABY BOOMERS Y/O FABS. Los mayores de 50, son turistas vinculados años atrás al cuidado de los nietos durante las vacaciones y sin capacidad de elección del destino vacacional durante el verano. Sin embargo, se trata de un nuevo perfil que prefiere viajar sin prisas, acompañados de personas de su misma generación y con el objetivo de disfrutar de actividades alejadas de otras que se consideran típicas

3.2 Análisis de la Oferta

3.2.1 Turismo en el Departamento de Cochabamba

Cochabamba de clima y ubicación favorecida, ciudad prioritaria para turistas nacionales por las bondades que ofrece, caracterizada por su potencial gastronómico, espacios culturales de costumbres tradiciones de la población valluna, catalogada como la capital gastronómica del país.

En 2023, Bolivia recibió 1.944.086 turistas; de los cuales, 311.053 tuvieron como destino a Cochabamba. Para la gestión 2024, proyectan incrementar la llegada de visitantes a un 25%. El turismo en Cochabamba representa el 15% del total nacional del flujo turístico nacional.

3.2.2 Turismo en la región de los valles de Cochabamba

La región valles del departamento de Cochabamba se encuentra ubicado en el centro y sur del departamento, caracterizada por una riqueza patrimonial arquitectónica Republicana y Colonial propios del valle cochabambino, entre los municipios que lo conforman, son compartidas las características culturales con pequeñas diferencias de costumbres y tradiciones gastronómicas, música, danza, e historia, entre otras características que conforman la identidad cultural de la región de los valles, particularidades que se consolida como un potencial recurso turístico para su aprovechamiento, planteado como oferta turística de la región.

Actualmente el desarrollo de la actividad turística en la región valle del departamento de Cochabamba, se ubica como un punto de escape para la población de la capital cochabambina, segmento con el crecimiento positivo de flujos locales.

Cabe destacar que la región se cataloga como un punto de disfrute recreacional, esparcimiento cultural y gastronómico de degustación de la inmensa oferta culinaria que posee las poblaciones locales del departamento de Cochabamba, la gastronomía es el pilar fundamental de la oferta turística de la región combinada con la riqueza arquitectónica colonial y republicana de los centros urbanos locales.

3.3 Sitios de Interés Turístico en el municipio de Arani

Población de Arani: La capital del pan y del viento como se denomina al municipio de Arani, presenta una oferta turística enfocada a las costumbres y tradiciones culturales, arraigadas a la producción agrícola y producción pecuaria; el horneado del pan de Arani es la principal carta de presentación de la gastronomía de la región, muy reconocido en el país, elaborado a partir de maíz y trigo molido en molinos hidráulicos de piedra ubicadas en las comunidades de Pocoata y Collpa Ciaco. Las actividades religiosas de la virgen La Bella y Santa Catalina de siena de Collpa Ciaco son otra propuesta de la oferta turística del municipio que atrae visitantes locales y del interior del país, este último se encuentra ubicado en la población de Collpa Ciaco en el Convento del pueblo, construido en 1570 por la Orden de los Agustinos de estilo renacentista, en 1801 paso a manos de la orden de los Jesuitas donde es agregado elementos del Barroco Mestizo, y actualmente paso a manos de la población posteriormente a la revolución agraria. así mismo, eventos feriales programados como la feria del pan, entre otros eventos atraen un flujo de visitantes.

Tabla 19 - Sitios de interés turístico del municipio de Arani

Municipio	Recursos Turísticos	Categoría/Tipo
Arani	Pan de Arani	Patrimonio Cultural "Comida y Bebida Típica"
	Festividad de la Virgen La Bella	Patrimonio Cultural "Manifestaciones Religiosas y Populares"
	Elefante Dormido	Patrimonio Natural "Elevaciones y Depresiones"
	Poblado de Collpa Ciaco	Patrimonio Cultural "Pueblos Pintorescos Paisajes Culturales"
	Convento Santa Catalina	Patrimonio Histórico "obras de técnica e ingeniería"
	Poblado de Pocoata	Patrimonio Cultural "Pueblos Pintorescos Paisajes Culturales"

Fuente: CONOCE-BOLIVIA en base a información proporcionada por el municipio.

3.3.1 Descripción del Producto Turístico.

Atractivos Turísticos del municipio de Arani identificados, son los siguientes:

Ficha 1 - Población de Arani

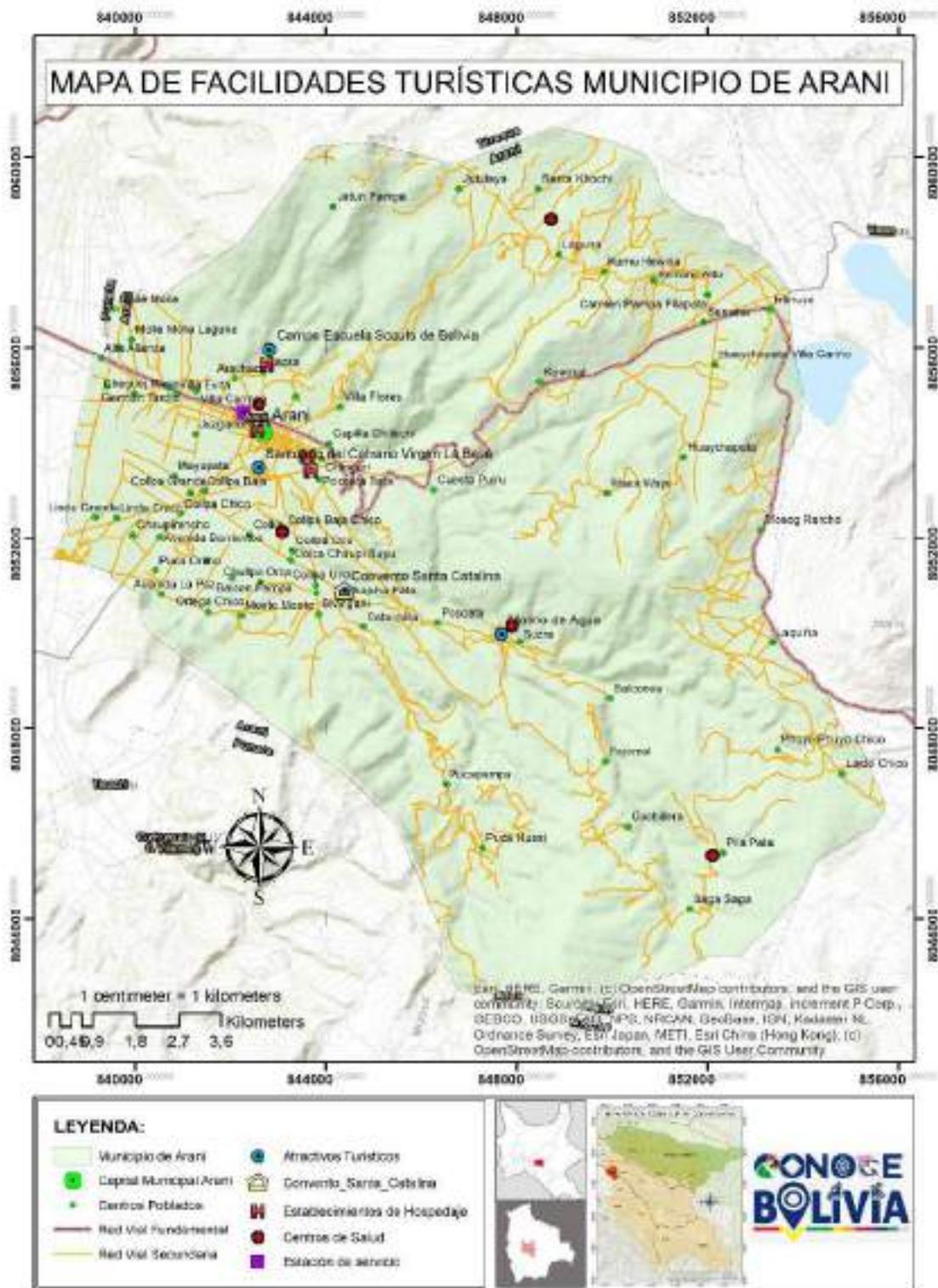
Nombre del recurso atractivo		Jerarquía		Código		Categoría		Tipo		Subtipo									
Capital del Pan y el Viento (Arani)		III				3. Patrimonio Cultural		3.6. Pueblos Pintorescos o Pasajes Culturales		3.6.3. Edificaciones de Importancia									
Fotograma				Geolocalización															
				X		Y		Z		Proyección		Datum							
				206085.6		8055403.6		2635 m.s.n.m		UTM		WGS-84							
				Descripción del recurso															
<p>La población de Arani se encuentra a 56 kilómetros al este de la ciudad de Cochabamba, en un viaje aproximadamente de menos de una hora. la población de Arani es conocida como la capital del viento y el pan, este último considerado como el icono gastronómico de la población, reconocida a nivel internacional por sus características de elaboración, como es la harina elaborada en molinos hidráulicos ubicadas en las poblaciones de Pocoata y Collpasiaco, esta última población alberga el convento de santa catalina con más de 400 años de historia en la región.</p> <p>El pueblo pintoresco de Arani oferta al visitante una serie de actividades en el entorno a la cultura valluna, peculiar astronomía, modos de vida ligada a la agricultura y la producción pecuaria, paralelamente la religiosidad se consolida como un punto focal de peregrinación, de los devotos de la virgen de La Bella, mismos que enaltecen la festividad religiosa, con la participación de feligreses locales y el interior del país.</p>																			
Capacidad de Carga						Vinculación del recurso													
CCF		CCR		CCE		C		CI		R		N							
Referencias de ubicación territorial administrativa				Accesibilidad al atractivo por tramos															
Ítem	Código	Ítem	Código Nombre	Tramo	Tipo de vía	Estado de la vía	Distancia Km	Distancia horas	Señalización V/T										
Macro región	4	Municipio	Arani	Cochabamba/Arani	Terrestre	Bueno	56.2 Km	1 Hora	SI	V/T	NO								
Región	11	Distrito/Sección	3	Santa Cruz /Punata	Terrestre	Bueno	480 Km.	9 Horas	SI	V/T	NO								
Departamento	Cochabamba	GAIOC/TIOC	-----	Punata/Arani	Terrestre	Bueno	8.4 Km	15 min	SI	V	NO								
Provincia	Arani	Comunidad	-----						SI		NO								
Población más cercana	Población de Arani	Distancia del atractivo en km:	0 km	Servicio de emergencia	SI	NO	Frecuencia de TS		15 MIN										
Mapa de ubicación				Condiciones climáticas				Temporalidad (en meses)				Horario de visita (en horas al día)							
				Bioclima		Xerico						24 horas							
				Temperatura %		19 °C Promedio													
				Humedad R.		67%		Criterios de valoración del patrimonio turístico											
				Cuenta con declaratoria patrimonial				Integridad		Autenticidad									
				Tipo		N		Criterios		---		Criterios		xiv					
				Estado de Conservación				Causas del Deterioro				Estado de Protección							
				B		R		M		Naturales		Antrópicas		Protegido		No Protegido			
				Actividades Turísticas				Restricciones a la actividad											
				Motivación		Código de Actividades						* Respeto por los valores culturales * Responsabilidad por los residuos en desecho * Respeto por los valores religiosos							
				Participación		4.1		4.2		4.3								4.6	
Recreación Lúdica		3.11																	
Intereses Especiales		5.13																	
Fuente de Información		GAM ARANI		Fecha de Llenado		22/5/2024		Resp. Llenado		CONOCE-BOLIVIA		N° de Ficha		1					

Ficha 2 - Convento Santa Catalina

Nombre del recurso atractivo		Jerarquía		Código		Categoría		Tipo		Subtipo									
Convento Santa Catalina		II				2. Patrimonio Histórico		2.4. Obras Técnicas e Ingeniería		2.4.1. Arquitectura Religiosa									
Fotograma				Geolocalización															
				X		Y		Z		Proyección		Datum							
				207541		8051695		2635 m.s.n.m		UTM		WGS-84							
				Descripción del recurso															
<p>De acuerdo a la historia los agustinos fundaron el primer convento en el valle cochabambino, siendo el primero el de Santa Catalina de Collpa y posteriormente el Convento Agustino de la ciudad de Cochabamba, lo que indica que el convento de Collpa fue anterior a la fecha de fundación de la ciudad. El convento fue fundado en 1570 efectuado por el Agustino Diego Dueñas, posteriormente a los 5 años fue nombrado el vicario del convento Padre Juan de Obregón.</p> <p>Por sus características arquitectónicas el templo posee una sola nave, el altar mayor posee un retablo de estilo barroco mestizo del siglo XVII, tallado en madera y cubierta con pan de oro. La torre adosada al templo es de dos cuerpos con gradas de acceso al campanario, rematada con una cornisa moldurada y una cúpula de media naranja y cruz metálica.</p> <p>El claustro se encuentra adosada al templo, con accesos a la plaza principal del pueblo, con un patio central de forma cuadrangular, rodeada por una arquería con arcos de medio punto, actualmente posee pilares de ladrillo sin revoque, la cubierta de la galería del claustro es de un solo faldón, con estructura de madera y teja muslera de cerámica con caída hacia el patio". El deambulatorio o galería que rodea el claustro, tiene el piso empedrado, los muros gruesos de adobe, los cuales se destacan por la altura, pisos originalmente de ladrillo actualmente de tierra, en cuanto a las paredes algunas mantienen su empapelado y por debajo de la misma se puede evidenciar pinturas de mural con diseños follajería. La carpintería de madera y rejas de hierro forjado, forman las puertas y ventanas</p>																			
Capacidad de Carga						Vinculación del recurso													
CCF				CCR				CCE				C		CI		R		N	
Referencias de ubicación territorial administrativa				Accesibilidad al atractivo por tramos															
Ítem	Código	Ítem	Código Nombre	Tramo	Tipo de vía	Estado de la vía		Distancia Km	Distancia horas	Señalización V/T									
Macro región	4	Municipio	Arani	Cochabamba/Arani	Terrestre	Bueno		56.2 Km	1 Hora	SI	V/T	NO							
Región	11	Distrito/Sección	3	Arani/Collpaciaco	Terrestre	Bueno		5 Km.	12 min	SI	V	NO							
Departamento	Cochabamba	GAIOC/TIOC	-----							SI		NO							
Provincia	Arani	Comunidad	Collpaciaco							SI		NO							
Población más cercana	Población de Arani	Distancia del atractivo en km:	0 km	Servicio de emergencia	SI		NO	Frecuencia de TS		15 min									
Mapa de ubicación				Condiciones climáticas				Temporalidad (en meses)				Horario de visita (en horas al día)							
				Bioclima		Xerico						08:00 AM a 18:00 PM							
				Temperatura %		19 °C Promedio		Criterios de valoración del patrimonio turístico											
				Humedad R.		67%		Integridad				Autenticidad							
				Cuenta con declaratoria patrimonial				Criterios		xi		Criterios		xiv					
				Tipo		N		Criterios				Criterios							
				Estado de Conservación				Causas del Deterioro				Estado de Protección							
				B		R		M		Naturales		Antrópicas		Protegido		No Protegido			
				Actividades Turísticas				Restricciones a la actividad											
				Motivación		Código de Actividades						* Respeto por los valores culturales							
				Participación		4.1		4.2		4.3		4.6		4.9		4.10		* Responsabilidad por los residuos en desecho	
Recreación Lúdica		3.11												* Respeto por los valores religiosos					
Intereses Especiales		5.13																	
Fuente de Información		GAM ARANI		Fecha de Llenado		22/5/2024		Resp. Llenado		CONOCE-BOLIVIA		N° de Ficha		2					

3.4 Facilidades turísticas Municipio de Arani

Mapa 4 – Facilidades Turísticas Municipio de Arani



Fuente: CONOCE- BOLIVIA – En base a datos de Geo-Bolivia

La infraestructura turística de la región del Cono Sur se encuentra caracterizada por una interconexión de carreteras principales pavimentadas, una se dirige hacia el departamento de Santa Cruz, que pasa por el sector norte de la región y la segunda inicia en la población de Epizana, el cual se dirige a la Ciudad de Sucre departamento de Chuquisaca, ambas redes viales interconectan a las poblaciones del Cono Sur con la ciudad de Cochabamba y Sucre, paralelamente la red vial secundaria de característica empedrada y/o ripio conectan las poblaciones de la región entre sí. La señalización vial y turística se encuentra implementada a lo largo de las rutas principales y la ausencia de la misma en la red vial secundaria.

En este contexto de infraestructuras de transporte, la ciudad Cochabamba y Sucre, cuentan con las terminales aéreas departamentales, el Aeropuerto Internacional Jorge Wilsterman ubicada al sur de la ciudad de Cochabamba, a una distancia de 58 Km o 1 hr y 10 minutos del municipio de Arani, el cual por sus características oferta los servicios de conexión aérea Nacionales e Internacionales.

La disponibilidad de energía eléctrica en el municipio en comparación con el censo 2001 y 2012 podemos verificar que en el área urbana ha tenido un aumento considerable de la disponibilidad de la energía eléctrica y disminución en la cantidad de viviendas que no cuentan con este servicio, particularmente el área rural el servicio va en un crecimiento agigantado positivo con una cobertura actual al censo 2012 del 79.5%. El Servicio de energía eléctrica en el municipio de Arani es dotado por la empresa de luz y fuerza eléctrica Cochabamba ELFEC, el cual tiene una cobertura del 54% con una calidad moderada en el servicio.

El servicio de agua potable particularmente proviene de pozos subterráneos, su caudal de explotación es de 30,5 l/s, los pozos son las únicas fuentes de abastecimiento del municipio, distribuida por la cooperativa de agua potable y alcantarillado COAPAA, En el área rural el servicio de agua funciona por sistemas aislados de gestión comunal mediante comités de agua (CAPYS). La procedencia del agua de las viviendas según INE 2012 la mayoría viene por las cañerías con 46,7% la pileta pública es otra forma de obtención del agua con 12,6%; seguido por el carro repartidor con 15,7%; la procedencia por parte del río es de 18,9%.

Los servicios de aguas residuales el servicio sanitario por medio de pozos ciego va en declinación y con ello va aumentado el servicio por medio de alcantarillado, la utilización de una cámara séptica, lo que nos muestra que este servicio de ha ampliado de manera considerable. Otro servicio de importancia en el municipio es el recojo de residuos sólidos, que es desarrollado por un carro basurero diariamente en el área urbana y 1 vez por semana en el área rural, mismos que son depositados en un botadero provisional ubicado a 4 km del centro poblado municipal, cabe destacar que la población del área rural implementa otras formas de eliminación de residuos como la quema, disposición en lotes baldíos, ríos, enterrado, entre otros.

El servicio de telecomunicaciones actualmente en el municipio es positivo la cobertura de la telefonía móvil del más del 85%, paralelamente la telefonía fija tiene una cobertura urbana.

Los servicios de centros hospitalarios en sus distintos niveles, públicos y privados se encuentran emplazados en las principales poblaciones, el hospital de Arani tiene una cobertura del 71%, la posta de salud una cobertura del 10%, finalmente las 4 postas de las diferentes poblaciones tienen una cobertura mayor al 5%.

Ficha 3 - Planilla parametrizada de inventario de recursos turísticos facilidades - Arani

Centro poblado						Código	Categoría	Tipo	Subtipo												
Arani						A.1.3	Centro Poblado	Ciudades Mayores	Capital de Provincia												
Mapa de ubicación						Geolocalización															
						X	Y	Z	Proyección	Datum											
						206158	8054886	2800 m.s.n.m.	UTM	WGS-8											
Planta turística						Pernoctación															
Tipo de establecimiento		Código	Cantidad	Capacidad	Costo medio	Calidad															
Hotel						B		R		M											
Alojamiento		B.1.3	4	120	50	B		R		M											
Hostal						B		R		M											
Residenciales		B.1.2	1	30	60	B		R		M											
Hospedaje Rural						B		R		M											
Casa de Hacienda						B		R		M											
Restauración						Recreación															
Tipo de establecimiento		Código	Cantidad	Capacidad	Costo medio	Calidad															
Comida Internacional						B		R		M											
Comida Nacional		B.2.2	3	75	25	B		R		M											
Comedor Popular		B.2.4	1	60	12	B		R		M											
Comida Rápida		B.2.8	4	60	10	B		R		M											
Cafés						B		R		M											
Tipo de servicio		Código	Cantidad	Capacidad	Costo medio	Calidad															
Conciertos y eventos						B		R		M											
Parques temáticos						B		R		M											
Parques infantiles		B.3.2	2	60	0	B		R		M											
Café pub		B.3.7	1	60	20	B		R		M											
Peñas folclóricas		B.3.14	1	200	15	B		R		M											
Referencias de ubicación						Información turística y servicios de guiaje															
M. Región	Valles Interandinos	Departamento	Cochabamba	Municipio	Arani	Tipo de servicio		Código	Cantidad	Capacidad	Costo medio	Calidad									
Región	Valles Cochabamba	Provincia	Arani	Código DT	11	Panel informativo general						B		R		M					
Servicio de comunicación			Servicio médico			Casetas de información						B		R		M					
Servicio	Tipo	Cobertura	Servicio	Horario		Infografía y mapas						B		R		M					
Internet	FIBRA	BUENA	Hospital	24 HORAS		Guías locales						B		R		M					
Telefonía móvil	ANTENA	BUENA	Posta sanitaria	8 HORAS		Emprendimientos comunitarios		B.2.10	3	90	20	B		R		M					
Radio	AM/FM	BUENA	Otros	24 HORAS		Otros						B		R		M					
Infraestructura turística						Servicio de transporte															
Tipo de infraestructura		Código	Cant.	Cap.	Calidad				Tipo de servicio		Código	Tramo	Cantidad	Costo medio	Frecuencia	Calidad					
Terminal terrestre		C.1.2	1	200	B		R		M	Bus turístico						B		R		M	
Terminal aérea					B		R		M	Taxi		B.5.3	Arani/Ciudad	2	12	Expreso	B		R		M
Terminal fluvial / lacustre					B		R		M	Servicio de bus		B.5.4	Arani/Ciudad	20	7	30 min	B		R		M
Miradores / paradores		C.1.13	3	500	B		R		M	Serv. Publico Minibús							B		R		M
Centro de atención al turista					B		R		M	Servicio de Ferrobús							B		R		M
Cambio de moneda					B		R		M	Moto taxi		B.5.12	Pueblo	50	3	Expreso	B		R		M
Otros		C.2.1	4	G	B		R		M	Servicio privado							B		R		M
Fuentes de Información		GAM ARANI			Fecha	22/5/2024		Responsable del Llenado			CONOCE-BOLIVIA			Ficha N°	3						

3.5 Análisis de los recursos y competitividad turística

3.5.1 Competitividad

Las características culturales en la región del valle alto cochabambino son semejantes de manera general, la producción agrícola y pecuaria es reflejada en la presentación de las ferias productivas de diferentes productos entre los más representativos el maíz, verduras, productos derivados de la leche, miel, criaderos de aves (palomas), elaboración de variedad de panes, etc. Un aspecto que marca la diferencia de las poblaciones de la región de valles es la gastronomía, particularidad que es representada por los platos estrella de cada población, el cual no es replicada en ninguna de ellas, claro es el ejemplo de la población de Arani adopta la elaboración del Pan de Arani característico del municipio.

En este contexto los municipios vecinos poseen particularidades productivas gastronómicas, Cliza presenta el Plato del Pichón, la población de Tarata presenta el plato de chorizo muy propio del lugar y finalmente la población de Anzaldo conocido como “La tierra de los Phiri Maletas”, que alucé a la tierra de productora de trigo y con ello la elaboración de alimentos a base de trigo, la misma caracteriza a la gastronomía Anzaldeña, Arbieto presenta platos a base de pescado, Tolata oferta el plato típico del conejo Cuy y el Pato, San Benito presenta la producción del durazno y sus derivados y finalmente el municipio de Punata representada por la elaboración de los rosquetes del valle. Un factor común productivo en la región del Valle Alto es la elaboración de la Chicha, dada por la alta producción de Maíz y trigo tan representativo de la región, el cual es elaborado en los diferentes municipios con distintas técnicas y conocimientos Adquiridos de generación tras generación.

Tabla 20 - Pueblos de encanto cultural y paisajes pintorescos de Valles

Poblaciones y/o regiones	Características del recurso turístico	Municipios	Departamento
Región Valle Alto	Patrimonio Histórico Colonial y Republicano, Cultural, de Gastronomía variada y bebidas Típicas	Anzaldo, Cliza y Tarata	Cochabamba
Totora	Patrimonio Histórico Colonial y Republicano, Cultural, de Gastronomía variada y bebidas Típicas	Totora	Cochabamba
Aiquile	Patrimonio Histórico Colonial y Republicano, Cultural, de Gastronomía variada y bebidas Típicas	Aiquile	Cochabamba
Misque	Patrimonio Histórico Colonial y Republicano, Cultural, de Gastronomía variada y bebidas Típicas	Misque	Cochabamba
Valle de Concepción	Patrimonio Cultural, producción vitivinícola y derivados y Gastronomía	Uriondo	Tarija
Valle de Sorata	Patrimonio Cultural, producción Agrícola, pecuaria y gastronómica	Sorata	La Paz
Luribay	Patrimonio Cultural, producción Agrícola, pecuaria y gastronómica	Luribay	La Paz
Tarabuco	Patrimonio Histórico e Identidad Cultural Yampara, con gastronomía propia.	Tarabuco	Chuquisaca
Villa Serrano	Patrimonio Cultural, de Gastronomía variada y bebidas Típicas	Villa Serrano	Chuquisaca
Camargo	Patrimonio Histórico y Cultural, producción vitivinícola y derivados y Gastronomía	Camargo	Chuquisaca

Poblaciones y/o regiones	Características del recurso turístico	Municipios	Departamento
Tupiza	Patrimonio Histórico y Cultural, producción agrícola, pecuaria y Gastronomía con identidad propia.	Tupiza	Potosí
Cotagaita	Patrimonio Histórico y Cultural, producción agrícola, pecuaria y Gastronomía con identidad propia.	Cotagaita	Potosí
Valle Grande	Patrimonio Histórico y Cultural, producción agrícola, pecuaria y Gastronomía con identidad propia.	Valle Grande	Santa Cruz
Comarapa	Patrimonio Histórico y Cultural, producción agrícola, pecuaria y Gastronomía con identidad propia.	Comarapa	Santa Cruz

Fuente: CONOCE-BOLIVIA.

En un análisis de competitividad turística de la región de los valles cochabambinos, en relación con recursos turísticos de carácter nacional con similares características, permite definir que los departamentos de Tarija, Chuquisaca, Potosí y La Paz, poseen poblaciones con encantos culturales con identidad propia y paisajística, cabe destacar que el valle de concepción del departamento de Tarija y la región de los valles de Cochabamba poseen una similitud en la distancia de 22 y 26 Km respectivamente, distancia muy corta de las ciudades capitales a las que circundan, a diferencia de las otras poblaciones mencionadas del país.

3.5.2 Análisis del recurso turístico y precios comparativos

Tabla 21 - Análisis del recurso Turístico

Municipio	Recursos Turísticos	Categoría/Tipo	Costo de ingreso y/o actividad	Observaciones
Arani	Elaboración del Pan de Arani	Patrimonio Cultural "Comida y Bebida Típica"	Sin Costo	Visita a las panaderías y degustación
	Festividad de la Virgen La Bella	Patrimonio Cultural "Manifestaciones Religiosas y Populares"	Evento Religioso	Desarrollado del 23 al 25 de agosto
	Elefante Dormido	Patrimonio Natural "Elevaciones y Depresiones"	Sin Costo	Coordinar con el Municipio
	Poblado de Collpa Ciaco	Patrimonio Cultural "Pueblos Pintorescos Paisajes Culturales"	Sin Costo	Ninguno
	Convento Santa Catalina	Patrimonio Histórico "obras de técnica e ingeniería"	Sin Costo	Visita en coordinación con la población
	Poblado de Pocoata	Patrimonio Cultural "Pueblos Pintorescos Paisajes Culturales"	Sin Costo	Ninguno

Fuente: CONOCE-BOLIVIA.

3.6 Oferta turística con proyecto

3.6.1 Convento Santa Catalina "Collpa Ciaco-Arani"

Para la recuperación del conjunto histórico - arquitectónico de Collpa Ciaco se han establecido como normas teóricas, conceptos que se adecuen a su entorno natural y social que permitan al habitante de la región identificarse con su patrimonio, no solo con su pasado sino también que lo proyecte al futuro. De esta manera la revitalización del Templo, del Convento y la Hacienda estarán enmarcadas en los siguientes conceptos;

Revitalización: El concepto "revitalización" se lo utilizará especialmente para lograr una intervención no solo constructiva sino también funcional que vaya más allá de la mera renovación física, sino que constituya una acción de insuflar una nueva vitalidad al conjunto, otorgándole un nuevo uso que tome en cuenta las actividades sociales y económicas de los habitantes de Collpa Ciaco y su región.

Rehabilitación: Se refiere a la adecuación constructiva y funcional de inmuebles históricos que han sufrido una degradación morfológica funcional y social. Su rehabilitación estará basada en la adopción de un nuevo uso, que esté acorde con el modo de vida actual y una apertura a la aplicación de tecnología constructiva contemporánea, con el cuidado de mantener la originalidad de su estructura morfológica que permita su rehabilitación".

La rehabilitación del conjunto de Collpa Ciaco, está basada en la adecuación espacial de su estructura original a nuevas funciones como exige el programa de su nuevo uso con fines culturales, turístico y social, considerando el respeto a sus-valores formales y constructivos, evitando modificaciones y alteraciones profundas a su "estructura histórica.

Refuncionalización: se refiere al uso y actividad de un determinado espacio, puede estar Dirigida al cambio de uso o función del inmueble histórico, adoptando este criterio permite recuperar el conjunto arquitectónico y evitar su desaparición. Al aplicar concepto se tomarán en cuenta las tipología funcionales y formales de las edificaciones históricas: Templo, Convento y Hacienda, ya que la nueva función estará ligada a las relaciones sociales del medio.

Restauración: El conjunto arquitectónico de Collpa Ciaco, será intervenido constructivamente bajo los preceptos de restauración que señala la "Carta de Venecia", en sus artículos 9 y 10.

3.7 Conclusiones

El municipio de Arani, de la región del Cono Sur de Cochabamba, plantea una oferta turística de caracterizada por un patrimonio arquitectónico e histórico Colonial y republicano del área urbana y la poblaciones más representativas, el templo de San Bartolomé claro ejemplo de la magnificencia arquitectónica de la capital municipal y el Convento de Santa Catalina ubicada en la población de Collpa Ciaco, este último será restaurado y refuncionalizado para uso turístico para el fortalecimiento de la oferta turística del municipal, finalmente las manifestaciones culturales, consolidan un recurso turístico de gran valor para los visitantes, la gastronomía, danza, música, entre otras particularidades característicos de las costumbres y tradiciones de Arani.

En cuanto al aspecto técnico el municipio de Arani de vocación turística creciente, cuenta con una planta turística acorde en relación al flujo interno desarrollado en los diferentes eventos programados y la capacidad de acogida, paralelamente la distancia corta de la ciudad de Cochabamba como eje de emplazamiento del servicio mayor con el municipio de Arani, genera un radio de influencia en la prestación de servicios, particularmente el municipio desarrolla una planta turística precaria el cual cuenta con 5 centros de hospedaje, 8 establecimientos de alimentación, más de 100 prestadores de transporte y otros servicios entre guías, artesanos y otros. La red vial principal permite conectar a la región de los valles con la ciudad de Cochabamba en un tiempo menor a 1 hora, asimismo la red secundaria facilita la fácil interconexión de las poblaciones circundantes.

El flujo turístico actual hacia el municipio de Arani es caracterizada por un flujo interno, motivada principalmente por la oferta gastronómica, mismo que es degustado en eventos feriales programados del sector productivo y turístico, paralelamente el desarrollo del turismo religioso realizado por los feligreses del departamento y el interior del país.

Las características de la oferta turística del municipio de Arani, perfilan al crecimiento de una demanda potencial segmentadas en grupos de familias, amigos y parejas, motivadas por un

turismo gastronómico, naturaleza y religioso, con un rango etario de 18 a 65 años, entre ellos representadas por la generación Z, generación X y millennials.

Las tendencias de turismo para la región valles son identificadas por la tendencia Foodie, caracterizada por un turista que busca destinos culinarios y el proceso que lleva la elaboración de los platillos, asimismo conocer la cultura de los anfitriones. Eco friendly, turistas que buscan entornos naturales en pequeñas localidades, interesados en conocer la población local, su historia y forma de vida, finalmente el Turista cultural, turistas que disfruta de las manifestaciones culturales, muy tolerantes, desarrollan un amplio conocimiento del arte y la arquitectura.

4 CAPITULO IV- TAMAÑO DEL PROYECTO

4.1 Tamaño del Proyecto

Según la Resolución Ministerial N° 115 del Ministerio de Planificación del Desarrollo se establecen los siguientes en su Artículo 14:

- ✓ Proyectos menores
- ✓ Proyectos medianos
- ✓ Proyectos mayores, siendo esta tipología la que corresponde la “Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)”, por su amplitud de impacto para el municipio.

Para determinar el tamaño del proyecto, se consideran todos los módulos que lo conforman y que han sido presentados por el municipio de Arani, con los que se proporcionará nuevos espacios y áreas para la realización de actividades de turismo recreativo, cultural y de conocimiento que permita brindar un servicio de calidad ante la creciente demanda del turismo interno y receptivo de nueva oferta en el Valle Alto de Cochabamba para dinamizar la economía local, el empleo y los flujos turísticos diversificando la oferta del municipio y del país.

Los módulos que forman parte del presente proyecto se detallan a continuación:

Tabla 22 - Listado de Proyectos

Resultado	Sub - resultado	Actividades iniciales	Tipo de Gasto
R.1. Sitios patrimoniales rehabilitados y valorizados a través de la gestión cultural y la constitución de actividades económicas productivas comunitarias	A.1.1. Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)	A.1.1.1. Creación del complejo turístico Convento de Santa Catalina de Collpa Ciaco - Cochabamba	Infraestructura
			Equipamiento
R.3. Actores involucrados de los lugares de intervención formados y sensibilizados en conservación y gestión del patrimonio ambiental y cultural mediante la generación de modelos e iniciativas de desarrollo cultural, natural y turístico.	A.3.1. Creación de la red y Laboratorio de Acción Cultural como instrumento de difusión, promoción y producción en gestión de las culturas y del patrimonio (Cercado - CBBA)		❖ Bienes, servicios gastos de funcionamiento
	A.3.2. Creación de un Programa articulado de formación y preparación profesional en gestión de las culturas y del patrimonio en los municipios objeto de intervención.		❖ Bienes, servicios y gastos de funcionamiento ❖ Asistencia técnica ❖ Supervisión
R.4. Sistema de Información turística potenciado para posicionar el Circuito entre las ciudades históricas de Cochabamba y Potosí en el mercado.	A.4.1. Elaboración, realización e implementación de un Sistema de Información Turística.	A.4.1.1. Sistema integral de Información turística Arani.	❖ Equipamiento ❖ Asistencia técnica
	A.4.2. Campaña promocional turística interdepartamental de posicionamiento inicial del complejo patrimonial.		❖ Bienes, servicios y gastos de funcionamiento ❖ Equipamiento

Fuente: CONOCE-BOLIVIA en base a la Variante No Onerosa

Entre otros elementos que se considera para determinar el tamaño del proyecto tenemos las siguientes:

4.2 Análisis de Viabilidad

En fecha 19 de julio de 2024 se presentó el Informe Técnico de Condiciones Previas ITCP, para el Proyecto “Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba), el cual es elaborado por CONOCE-BOLIVIA, con lo que se dá continuidad al proceso de Preinversión de conformidad a lo establecido en el Reglamento Básico de Preinversión. Dicho informe, refleja como principal justificativo, que la demanda de este proyecto por parte del municipio de Arani es alta considerando su alto potencial para fortalecer el Turismo en el Valle Alto de Cochabamba.

Las potencialidades en el ámbito turístico que supone el Valle Alto de Cochabamba, del cual forma parte el municipio de Arani, se constituyen en parte determinante para la viabilidad del proyecto, debido a que esta diversidad de atracciones es considerada de alto impacto y que motivan a ser explotados a través de la recuperación y la implementación de nuevos espacios y tecnologías que finalmente, permitirán mayores ingresos económicos.

El estudio de mercado de la etapa de preinversión, refleja que existe un amplio potencial turístico en la región de los valles orientado al turismo interno y receptivo, donde el producto turístico es caracterizado por la cultura e historia.

4.3 Dimensión de la infraestructura del proyecto

El proyecto considera la rehabilitación, refuncionalización, restauración y recuperación de este edificio patrimonial, así como la dotación de equipamiento que complementará los servicios del proyecto.

Tabla 23 - Tamaño del Proyecto por Módulo

N°	Proyecto	Actividades iniciales	Proyecto	Superficie Construida (m2)
I	Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)	Creación del complejo turístico Convento de Santa Catalina de Collpa Ciaco - Cochabamba	Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)	1.889.05m ²
Superficie Total Construida				1.889,05 m2

Fuente: CONOCE-BOLIVIA en base al proyecto

Tabla 24 - Módulo I Rehabilitación y refuncionalización del Convento Collpa Ciaco – Arani (CBBA)

N°	PROYECTO	NIVEL	DETALLE	SUPERFICIE M2
1	Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)	Iglesia	Planta baja, coro y campanario.	381,41
2		Hacienda y Claustro	Planta baja Planta alta	1.111,75
3		Hotel Boutique	Planta baja Planta alta	395,89
TOTAL				1889,05

Fuente: Información obtenida del proyecto

La solución espacial del proyecto responde a los requerimientos que se pretende satisfacer, con el mejor aprovechamiento de los espacios y la tecnología propia de cada sector para la propuesta constructiva.

Tabla 25 - Ubicación del Proyecto

N°	Sub resultado	Proyecto	Propuesta del Proyecto
I	Rehabilitación y refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)	Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)	
 <p style="text-align: center;">FACHADA PRINCIPAL OESTE</p>			

Fuente: CONOCE-BOLIVIA.

4.4 Análisis de la capacidad de carga turística.

La capacidad que tienen los sistemas naturales de suministrar energía y materiales, así como el absorber los efectos e impactos de la contaminación y los residuos, es el límite o umbral crítico para el crecimiento de la economía mundial. Innumerables señales de advertencia nos proporcionan una evidencia cada vez más clara de que el impacto de las actividades humanas puede haber superado ya la capacidad de mantener la integridad y productividad de los recursos naturales.

El concepto de capacidad de carga sirve de base objetiva para definir la sostenibilidad de las actividades económicas. La capacidad de carga de la tierra está determinada por dos factores principales: la disponibilidad de recursos, incluidos los suministros de alimentos, y la capacidad del ambiente para absorber y desintoxicar los desperdicios (Chiras, 2006), lo que implica que no se rebase la capacidad de homeostasis⁴ y resiliencia⁵ del ecosistema. El turismo, al igual que ocurre con otras muchas actividades humanas, mantiene estrechas relaciones de dependencia con el medio ambiente, puesto que obtiene de él una serie de recursos básicos sin los cuales no podría desarrollarse (Meyer, 2002). El medio ambiente proporciona agua, energía, materiales de construcción, fauna, vegetación, paisaje, entre otros servicios y recursos, que son por ellos mismos generadores de la actividad turística o bien son

fundamentales para su mantenimiento. Constituye, al mismo tiempo, el soporte físico de ésta, y es el destinatario o receptor de los contaminantes (gases, aguas residuales, residuos sólidos de diferente naturaleza) que genera. Cuando las actividades turísticas se desarrollan en un marco en el que se ignoran las implicaciones ambientales, las denominadas externalidades, se puede iniciar un proceso en el cual los factores ambientales, lejos de ser los elementos que la propician y sustentan, se convierten en factores claramente limitantes. Debido a esta relación tan íntima entre turismo y medio ambiente, cabría esperar que la planificación turística fuera acompañada de su correspondiente planificación ambiental, o que los gestores turísticos y los ambientales tuvieran más puntos de interconexión a la hora de tomar decisiones, sin embargo, la realidad demuestra la existencia de un déficit en la formación ambiental de los primeros y de formación turística en los segundos, mientras que en el nivel de planificación se advierte una clara postergación de los objetivos ambientales frente a los turísticos (Modelo de evaluar la capacidad de carga de áreas naturales protegidas, 2011) Pag-2. El presente análisis, contempla la metodología de CI-Fuentes sobre el cálculo de la Capacidad de Carga Turística en sitios de interés turístico.

La metodología de capacidad de carga considera tres niveles.

- ✓ capacidad de carga física (CCF)
- ✓ capacidad de carga real (CCR)
- ✓ capacidad de carga efectiva (CCE)

La relación entre los niveles puede representarse de la siguiente manera:



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

- ✓ La CCF está dada por la relación simple entre el espacio disponible y la necesidad de espacio por grupo de visitantes (factor social).
- ✓ La CCR se determina sometiendo la CCF a una serie de factores de corrección (reducción) que son particulares a cada sitio y pueden por sus características efectuar una reducción en la capacidad de carga. La identificación y medición de las características físicas, ambientales, biológicas y de manejo es de suma importancia ya que de ellos dependerá la CCR de un sitio.
- ✓ La CCE toma en cuenta la capacidad de manejo de la administración particular de cada recurso turístico, lo que incluye variables como personal, infraestructura y equipos.

El presente documento corresponde al estudio de diseño técnico de preinversión EDTP del Proyecto “Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)”

Para el análisis técnico de capacidad de carga se tomó en cuenta la infraestructura patrimonial a ser intervenidas en la población de Collpa Ciaco-Arani:

- a) Arani, Rehabilitación y refuncionalización del Convento Collpa Ciaco.
 - $CCF = S/sp \cdot (NV)$
 - $CCF = 4580$ personas
 - $CCR = CCF \cdot (FC1 \cdot CF2 \cdot FCn)$

- CCR=427 personas
- $CCE=CCR*(CM/100)$
 - CCE=427 personas

Tras el análisis de capacidad de carga, se determina que el desplazamiento de carga máximo sin afectar el bien patrimonial en su recorrido es de 427 visitas diarias, divididas en 39 grupos.

1. CAPITULO V- LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

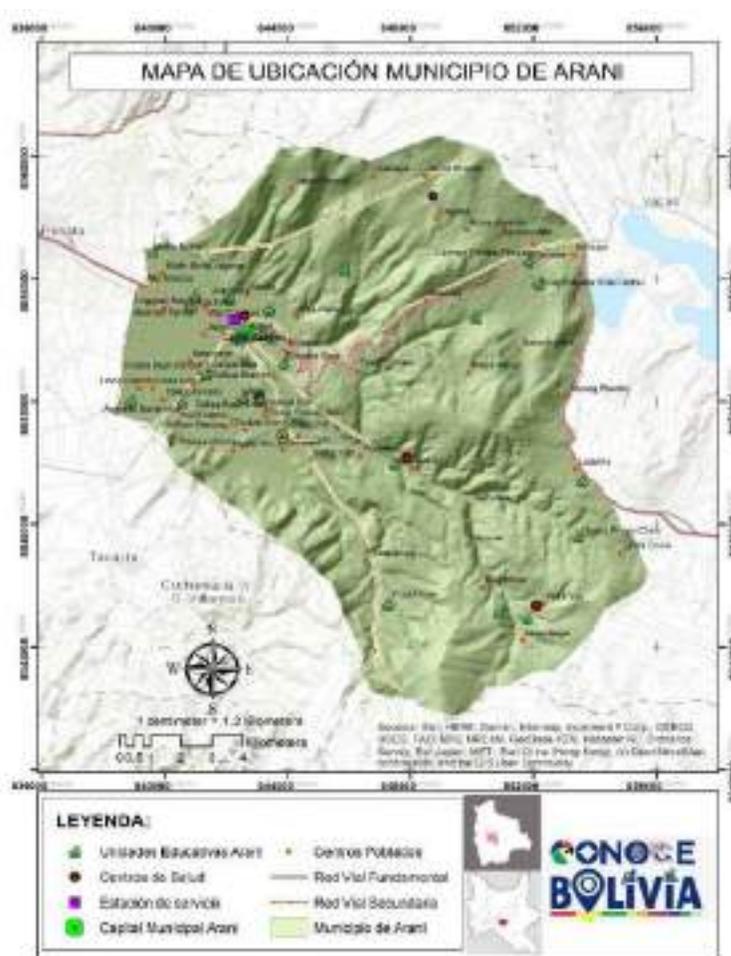
5.1 Localización, espacio y entorno

El Valle Alto es una región agrícola en el corazón del departamento de Cochabamba e incluye partes de las provincias de Esteban Arce, Germán Jordán, Punata y Arani. El Valle Alto se extiende entre las latitudes 17° 31' y 17° 41' sur y las longitudes 65° 57' y 66° 05' oeste y cubre un área de 490 km² a una altitud de entre 2.800 y 2.550msnm. Esta región concentra a los municipios de San Benito, Punata, Toco, Cliza, Sacabamba, Cuchumuela, Arani, Tarata, Tacachi, Villa Rivero, Arbieto, Anzaldo, Tolata, Santiváñez y Capinota

El proyecto se encuentra, más específicamente en el municipio de Arani.

5.2 Ubicación Geográfica

Mapa 5 - Mapa de ubicación del municipio de Arani



Fuente: CONOCE-BOLIVIA con datos GEOBOLIVIA

Collpa Ciaco se encuentra a unos 5 Km, distante del centro poblado de Araní. Se encuentra conectado vialmente a la antigua carretera asfaltada que se dirige a Sucre y Santa Cruz del cual se conecta la carretera a Punata y Araní, atravesando dichos poblados, un camino

Parcialmente empedrado conecta a Collpa con el pueblo de Araní. Limita al Norte con la Provincia de Tiraque, al Oeste con el municipio de Punata, al Sur con el municipio Tacachi y Misque y al Este con el Municipio de Vacas. Su clima es variado debido a los tres pisos ecológicos que conforman su territorio. Tiene una superficie total de 287 Km².

El predio del Conjunto histórico de Collpa Ciaco tiene una superficie de 8637m² y una superficie del inmueble de 1889.05m². Se encuentran ubicados en el Cantón de Collpa, en la jurisdicción de la provincia de Arani de la sección primera del departamento de cuchara de Cochabamba, distante unos 5 km del pueblo de Arani y a una hora y media de Cochabamba, se llega por un camino de tierra que surge de un desvío de la carretera antigua asfaltada, que conecta con los departamentos de Sucre y Santa Cruz.

El conjunto arquitectónico se encuentra en la plaza principal del pueblo de Collpa Ciaco. Los frontispicios de los tres inmuebles se encuentran orientados hacia la plaza.

6 CAPITULO V- INGENIERÍA DEL PROYECTO Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS

6.1 Componente Arquitectónico

En cuanto al componente Arquitectónico, los diferentes módulos del proyecto se describen de la siguiente manera:

Tabla 26 - Descripción Arquitectónica

N°	Sub resultado	Proyecto	Propuesta del Proyecto
I	Rehabilitación y refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)	Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)	
			
<p>DESCRIPCIÓN DE LA EDIFICACIÓN.</p> <p>El Estilo y la época del conjunto arquitectónico del Convento de Santa Catalina de Collpa Ciaco corresponden al periodo Colonial y así lo identifican sus características Tipológicas, morfológicas y Tecnológicas.</p> <p>Fue concluido a fines de 1571. El templo de una sóla nave con abside plano, una torre adosada y Sacristía con cubierta a dos aguas. Interoirementemente posee bienes artísticos que datan de los isglos XVII y XVIII, un retablo mayor de estilo Barroco Mestizo, en la parte posterior, lleva un coro de madera con baranda balaustrada, también tiene retablos laterales y un púlpito.</p> <p>El Claustro adosado a la nabe del templo y comunicado por el coro y el presbiterio, posee un patio pricipal con jardín central, rodeado de un deambulatorio con arquería de medio punto, sus características tipológicas son propias del tipo de uso monástico que se tuvo al concebirlo. Al interior poseía un refectorio, una cocina, ambientes de descanso y celdas comunes y privadas.</p> <p>La edificación que se encuentra adosada al templo posee características morfológicas y tipológicas diferentes al sector religioso, ya que sus espacios estaban adecuados a uso habitacional, con cuatro crujiás que rodean un patio. La crujiá frontal con una arquería en el primer nivel, con arcos rebajados y columnas circulares de características neoclásicas; al interior varios de los ambientes llevan empapelados en los muros.</p> <p>Ambas edificaciones tienen patio, galería porticada y están construídas con el mismo material, se diferencian por el periodo histórico al que pertenecen: El convento y la Iglesia al periodo Colonial, con uso de carácter religioso, la Hacienda al periodo Republicano con uso doméstico.</p>			

DESCRIPCIÓN DE LA INTEVENCIÓN:

La propuesta terapéutica se refiere al planteamiento de las soluciones constructivas orientadas a eliminar las patologías identificadas en la fase anterior, de manera que se recupere y rehabilite este monumento histórico en todas sus partes constructivas.

Con el fin de rehabilitar el conjunto arquitectónico de Collpa Ciaco, se propone su refuncionalización, adecuado a su valor patrimonial, de manera que se preserve su estructura, su arquitectura y su historia.

Con la refuncionalización del complejo arquitectónico, se pretende la implementación de un Hotel Boutique, en el que se brindará los siguientes servicios:

Un hotel boutique ofrece una experiencia personalizada y exclusiva, diferenciándose de los grandes hoteles de cadena. Algunos de los servicios típicos que brindan incluyen:

- **Habitaciones únicas:** con detalles únicos y de alta calidad.
- **Atención personalizada:** El personal estará capacitado para atender solicitudes específicas y ofrecer recomendaciones locales.
- **Ambiente íntimo:** Con un número limitado de habitaciones, lo que permite un ambiente más tranquilo y privado.
- **Ubicación privilegiada:** Esta situado en la plaza principal del pueblo de Collpa lo que aporta un encanto especial, por ser un barrios históricos y zonas natural de interés turístico.
- **Gastronomía de calidad:** Se ofrecerá un restaurant con menús cuidadosamente seleccionados, con ingredientes locales y opciones gourmet.
- **Diseño y decoración:** El enfoque en el diseño interior, con muebles y decoraciones elegidos acordes a la infraestructura patrimonial del conjunto arquitectónico, para crear un ambiente acogedor y estéticamente agradable.
- **Servicios exclusivos:** incluirá, servicios de conserjería, experiencias personalizadas como tours privados, entre otros.
- **Eventos y actividades:** Se organizarán eventos especiales y actividades para los huéspedes, como, exposiciones de arte, talleres, entre otros.
- **Tecnología moderna:** Habitaciones equipadas con las últimas tecnologías, como Wi-Fi de alta velocidad, sistemas de entretenimiento avanzados, y aplicaciones móviles para facilitar la estancia.
- **Énfasis en la cultura local:** El hotel boutique reflejará la cultura y el estilo del lugar donde se encuentra, revalorizando los elementos locales en su diseño y servicios.

Fuente: Elaboración propia en base a la información del proyecto.

6.2 Diseño estructural

El modelo estructural esta formulado como un conjunto de pórticos tridimensionales completos:

Tabla 27 - Características del Diseño Estructural

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Justificación de la solución planteada:	La estructura fue definida como un sistema de columnas y vigas de sección constante en altura y planta, En cuanto a la cubierta, se usó vigas de madera y listones.
Cimentación:	Las fundaciones fueron definidas como cimentaciones aisladas.
Método de cálculo:	Hormigón Armado: Para la obtención de las sollicitaciones se ha considerado los principios del análisis estático lineal y las teorías clásicas de la resistencia de materiales y elasticidad. El método aplicado para el diseño son los estados límites. Acero Estructural: El método aplicado para el diseño estructural de la cubierta es el de LRFD para un estado en el límite de fluencia.

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Cálculos por ordenador:	Para realizar el análisis se elaboró un modelo estructural en el programa CYPE 2017 (Argentina) – 2017.m. Para la verificación de la estructura se utilizó planillas Excel. Para las dimensiones de las zapatas se utilizaron planillas Excel.
Características de los materiales a utilizar:	Hormigón armado: Es de aplicación obligatoria el Código Boliviano del Hormigón Armado (CBH-87)
	<ul style="list-style-type: none"> Módulo de Elasticidad (largo plazo) $E_c=23500\text{Mpa}$
	<ul style="list-style-type: none"> Resistencia característica del hormigón $f_{ck}=21\text{ Mpa}$
	<ul style="list-style-type: none"> Coefficiente de Poisson $\mu = 0.2$
	<ul style="list-style-type: none"> Peso específico $\gamma_c=25\text{ KN/m}^3$
	Acero estructural: Los materiales a utilizar, así como las características definitorias de los dos niveles de control previstos, así como los coeficientes de seguridad, se indican:
	<ul style="list-style-type: none"> Módulo de elasticidad (Para largo plazo) $E_s=200000\text{Mpa}$
	<ul style="list-style-type: none"> Peso específico $\gamma_s=76.93\text{KN/m}^3$
	<ul style="list-style-type: none"> Coefficiente de poisson $\mu=0.3$
Límites de deformación de la estructura:	Límites de deformación de la estructura. El cálculo de deformaciones es un cálculo de estados límites de utilización con las cargas de servicio. Para el cálculo de las flechas en los elementos vigas y losas, se tendrán en cuenta tanto las deformaciones instantáneas como las diferidas, calculándose las inercias equivalentes de acuerdo a lo indicado en la norma.
Acciones adoptadas en el cálculo:	Para el cálculo de las flechas en los elementos flectados, vigas y forjados, se tendrán en cuenta tanto las deformaciones instantáneas como las diferidas, calculándose las inercias equivalentes de acuerdo a lo indicado en la norma

Fuente: *Elaboración propia* en base a la información del proyecto.

6.3 Diseño hidrosanitario

a) Agua Potable

Los sistemas de agua potable del proyecto, se adecuan a los servicios que se prestan en el área de intervención.

Para las instalaciones sanitarias se utilizó. El Reglamento Nacional de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias (RENISDA) tiene por objeto establecer los requisitos técnicos mínimos para la

planificación, el diseño, la construcción y puesta en servicio de las instalaciones domiciliarias de agua potable, evacuación de aguas residuales y el drenaje de las aguas pluviales

b) Agua negras o residuales

Las etapas de concepción de diseño, construcción, puesta en marcha, operación, mantenimiento y control de todas las obras de cada componente se describen en el correspondiente módulo, de tal manera que se garantice su efectividad, seguridad, estabilidad, durabilidad, educabilidad, calidad y sostenibilidad a lo largo de su vida útil.

Condiciones requeridas para la concepción y desarrollo de sistemas de recolección y evacuación de aguas residuales, de esta manera permite orientar la planificación, diseño, construcción, supervisión técnica, operación mantenimiento y seguimiento a estos sistemas y sus componentes.

Se incluyen los elementos de sistemas de recolección y evacuación de aguas residuales que conforman los alcantarillados sanitarios, de acuerdo a las diferentes áreas de intervención.

Se establece la definición de las diferentes estructuras que complementan un sistema de recolección y evacuación de aguas residuales y cuyo fin es asegurar que los sistemas operen satisfactoriamente y puedan ser inspeccionados y mantenidos correctamente.

Los diferentes módulos del proyecto, según es requerido incorporan cámaras sépticas, según se detalla en el correspondiente módulo.

c) Alcantarillado Pluvial

El estudio, abarca el análisis hidrológico e hidráulico, para evitar inundaciones en las áreas de emplazamiento, garantizando una evacuación pluvial durante una lluvia torrencial extrema cuando las diferentes infraestructuras estén construidas.

El estudio hidráulico, contempla el diseño de sumideros y tuberías de evacuación pluvial hasta la alcantarilla pluvial y diferentes sistemas de redes que se encuentren en las áreas de intervención.

6.4 Diseño eléctrico

El presente proyecto contempla, el diseño del sistema de instalación eléctrica de cada uno de los componentes del proyecto, los que se conectan a las redes de energía existentes en el municipio, según es requerido.

Luminotecnia: En caso de ser requerido, se trabaja con la iluminación Interior: Considerando las recomendaciones de la norma boliviana NB 777, Esta norma establece requerimientos mínimos para el diseño, construcción y la puesta en servicio de instalaciones eléctricas interiores en baja tensión y contiene exigencias de seguridad. se han adoptado niveles de iluminación adecuados, de acuerdo a la función y uso de cada módulo del proyecto.

Iluminación Exterior: En lugares de exposición exterior se pretende captar la atención del visitante con tonos de haz de luz diferentes al cálido o frío. Este detalle ha sido considerado con especial énfasis en las aéreas de mayor relevancia y que serán utilizadas para este cometido.

Por las características del proyecto se plantea un sistema de cámaras de vigilancia: El alcance de trabajo consiste en tender la red de ductos, instalar el cableado, el NVR y las cámaras de vigilancia. El Sistema de vigilancia en tiempo real se enfocará sobre algunos puntos importantes como ser: el ingreso de los visitantes y de personal, áreas de circulación, áreas de exposición y otros sectores donde se movilizan visitantes. La ubicación de cada una de las cámaras estará especificada en los planos de instalación.

6.5 Cómputos métricos

Una vez definido el diseño arquitectónico, se procedió a la elaboración de los cómputos métricos de cada componente del proyecto, de la misma forma para los diseños de las diferentes ingenierías que hacen al EDTP.

6.6 Precios unitarios

De acuerdo a los formatos convencionales la planilla de precios unitarios corresponde al formato de las normas básicas, aplicando las incidencias establecidas, de acuerdo a la normativa vigente.

6.7 Presupuesto general

El presupuesto general, correspondiente al proyecto, se compone de todos los elementos que forman parte de las obras civiles, como se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla 28 - Presupuesto General de Obras (Bs)

DETALLE	Sub Total (Bs)	Sub Total (\$us)
Módulo: (M01) - CLAUSTRO Y HACIENDA	2.950.490,66	423.921,07
Módulo: (M02) - IGLESIA	978.271,32	140.556,23
Módulo: (M03) - HOTEL BOUTIQUE	1.187.887,32	170.673,47
Módulo: (M04) - INSTALACION SANITARIA	110.092,57	15.817,90
Módulo: (M05) - INSTALACION ELECTRICA CLAUSTRO - HACIENDA - HOTEL	285.591,78	41.033,30
Módulo: (M06) - INSTALACION ELECTRICA IGLESIA	17.792,84	2.556,44
Total General	5.530.126,53	794.558.41
SON: CINCO MILLONES QUINIENTOS TREINTA MIL CIENTO VEINTISEIS 53/100 BOLIVIANOS		

Fuente: *Elaboración propia* en base a la información del proyecto.

6.8 Programa de ejecución

El tiempo determinado para la construcción de las obras civiles de los distintos módulos del proyecto son:

Tabla 29 - Tiempo de Ejecución

N°	Sub Resultado	Proyecto	Plazo de Ejecución
I	Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)	Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)	240 días Calendario

Fuente: *Elaboración propia* en base a la información del proyecto.

6.9 Especificaciones técnicas para el documento de licitación

Las especificaciones técnicas son parte importante de los documentos de la licitación y posteriormente se constituye en el instrumento necesario para la construcción, toda vez que marcan la línea del proceso ejecución. Ver en anexos.

Las especificaciones técnicas anexas al presente documento son las siguientes:

- a) Especificaciones técnicas de obras civiles
- b) Especificaciones técnicas de cálculos estructurales
- c) Especificaciones técnicas de instalaciones hidrosanitarias
- d) Especificaciones técnicas de instalaciones eléctricas

Por su parte las especificaciones técnicas en el desarrollo de su contenido presentan la siguiente información:

- a) Identificación (título)
- b) Nombre del ítem
- c) Unidad de medida
- d) Descripción
- e) Materiales, herramientas y equipo
- f) Forma de ejecución
- g) Medición
- h) Forma de pago y
- i) Detalle constructivo (cuando es necesario)

6.10 Personal requerido en la fase de ejecución

En presente apartado incorpora información del personal requerido en la fase de ejecución de las obras civiles, como así de equipo y maquinaria requerida para este propósito.

Tabla 30 - Requerimiento de personal técnico para la construcción

Nº	LISTA DE PROFESIONALES (*)	CARGO A DESEMPEÑAR
1.	Arquitecto o Ingeniero Civil con especialidad en gerencia de proyecto	Gerente de Proyecto
2.	Arquitecto o Ingeniero Civil	Residente de obra
3.	Arquitecto Restaurador y Patrimonialista	Especialista Patrimonial
4.	Ingeniero civil (con especialidad en estructuras – Medio Ambiente)	Especialista estructural
5.	Ingeniero civil (con especialidad en hidráulica y/o sanitario)	Especialista hidrosanitario
6.	Ingeniero Eléctrico	Especialista Eléctrico
7.	Topógrafo	Especialista en levantamiento topográfico.

(*) Esta lista es referencial, y debe ser adecuada en función a la magnitud de cada módulo del proyecto, al momento de elaborar los documentos de licitación.

Tabla 31 - Requerimiento de personal técnico para Supervisión

Nº	LISTA DE PROFESIONALES (*)	CARGO A DESEMPEÑAR
1.	Arquitecto y/o Ingeniero Civil	Gerente de supervisión
2.	Arquitecto	Residente de supervisión
3.	Arquitecto Restaurador y Patrimonialista	Especialista Patrimonialista

N°	LISTA DE PROFESIONALES (*)	CARGO A DESEMPEÑAR
4.	Ingeniero Civil (Estructural - sanitario -/2 Ambiente)	Especialista Estructural, sanitario y medio ambiente.
5.	Ingeniero Eléctrico	Especialista Eléctrico
6.	Técnico en Topografía	Técnico en levantamiento Topográfico

(*) Esta lista es referencial, y debe ser adecuada en función a la magnitud de cada módulo del proyecto, al momento de elaborar los documentos de licitación.

6.11 Generación de Empleo

El proyecto tendrá impacto por las condiciones económicas externas positivas que generen tanto en la fase de construcción y operación, el dinamismo de la economía regional es imprescindible sin duda, un indicador importante es la generación de empleo directo e indirecto en todo este proceso de esta manera la generación de empleo estará dada por:

Tabla 32 - Generación de empleo directo / indirecto

N°	Sub Resultado	Proyecto	Empleo Directo	Empleo Indirecto
I	Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)	Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)	73 empleos	255 empleos
TOTAL			73 EMPLEOS	255 EMPLEOS

Fuente: *Elaboración propia* en base a la información del proyecto.

El total de empleo directo e indirecto es de 328 empleos.

7. CAPITULO VII- EQUIPAMIENTO- MUSEOGRAFIA

La museografía desempeña un papel crucial en cualquier equipamiento turístico cultural. Su importancia radica en varios aspectos que contribuyen al éxito y al impacto del equipamiento, razón por la que la propuesta museográfica de los diferentes módulos que componen el proyecto, se basa en crear una experiencia inmersiva e interactiva que eduque y entretenga a los visitantes. Se busca destacar la narrativa histórica y cultural a través de una combinación de elementos tradicionales y tecnológicos.

En cuanto a la museografía en el hotel boutique, buscará fusionar el diseño interior con elementos culturales, artísticos e históricos para crear una experiencia única y memorable para los huéspedes. La idea es que cada espacio del hotel cuente una historia, integrando arte y diseño de manera que cada rincón sea una obra en sí misma

7.1 Distribución Espacial

Dependiendo de los diferentes espacios con los que se cuenta en los distintos módulos que hacen al proyecto se organizara los espacios bajo las siguientes consideraciones:

7.1.1 Vestíbulo y Recepción

Mostrador de Recepción Artístico: Se buscará que el mostrador de recepción sea una pieza de diseño única, hecha a medida, en lo posible se buscará la recuperación de mobiliario de la época, que combine materiales nobles y detalles característicos del inmueble.

Bienvenida Interactiva: Instalaciones digitales que introducen la temática del equipamiento, con pantallas táctiles que proporcionarán información básica y mapas interactivos.

Zona de Espera: Espacios cómodos con asientos y exhibiciones preliminares, como artefactos o imágenes relacionadas con las colecciones principales del equipamiento.

7.1.2 Salas de exposición

Organización por Temas: Cada sala está dedicada a un tema específico, como exposición de panes, exposición de tejidos, exposición de bienes arqueológicos y cerámica, exposición de armamento, exposición de herramientas de la reforma agraria, exposición de platería y Museo de Simón Bolívar.

Disposición perimetral: en función a la propuesta arquitectónica el equipamiento, el diseño perimetral permitirá una circulación fluida y natural entre los diferentes espacios.

7.1.3 Campanario

Espacio de expectación: que permitirá a los visitantes una vista panorámica de la zona y una visualización general del equipamiento.

7.1.4 Coro de la Iglesia

Área Destacada: Un espacio amplio para las piezas más importantes o populares del equipamiento, con iluminación especializada y vitrinas de alta seguridad.

7.1.5 Sala de Lectura y Depósito de Libros

Biblioteca y Sala de Lectura: Un espacio tranquilo con una selección curada de libros sobre arte, cultura e historia local, acompañado de muebles cómodos y detalles decorativos únicos.

Programas para Escolares: Actividades y recorridos diseñados específicamente para grupos escolares, con guías especializadas y material educativo complementario.

7.1.6 Zona Educativa

Talleres: Espacios dedicados a actividades educativas y talleres prácticos, equipados con materiales y tecnología para apoyar el aprendizaje interactivo.

Programas para Escolares: Actividades y recorridos diseñados específicamente para grupos escolares, con guías especializadas y material educativo complementario.

7.1.7 Espacios de Descanso y Servicios

Dormitorios: Ubicados en el fondo del equipamiento brindarán el confort y la seguridad, en él se incorporan elementos de la cultura y tradiciones locales en su diseño, gastronomía y servicios, lo que enriquecerá la experiencia del visitante.

Cafetería y Tienda: Ubicadas estratégicamente para atraer a los visitantes antes o después de recorrer el equipamiento, ofreciendo productos relacionados con las exposiciones.

Áreas de Descanso: Bancos y áreas de estar distribuidas al interior del equipamiento para permitir a los visitantes descansar y procesar la información.

7.1.8 Restaurante y Bar

Diseño y Decoración: Un ambiente que combine elegancia y comodidad, con mesas y sillas de diseño adecuado, obras de arte en las paredes y una paleta de colores que refleje el concepto del equipamiento (hotel Boutique)

Arte Culinario: Platos presentados de manera artística, haciendo de cada comida una experiencia visual y gastronómica. Menús impresos en formato de obras de arte o libros de diseño. Desatando la cocina tradicional.

Eventos Culturales: Organización de eventos como exposiciones temporales, catas de vino, cenas temáticas y presentaciones de artistas locales.

7.1.9 Espacios Exteriores

Patios o Jardines: Área verde con diseño de paisaje que invita a la relajación y la contemplación.

Captura no solo los elementos arquitectónicos y decorativos de la época, sino también el contexto cultural y social de ese periodo, considerando la ambientación, los materiales, los usos y los objetos característicos de este tipo de espacio durante la época colonial:

De forma cuadrangular, actúa como el núcleo organizador del equipamiento rodeado por los deambulatorios y arquerías originales, servirá como espacio de transición entre el exterior y los diferentes ambientes del equipamiento.

Jerarquía social reflejada: La importancia del patio principal reflejará el estatus del equipamiento, siendo el lugar donde se recibirá a todos distinguidos visitantes. Incluye una fuente de piedra tallada en el centro, que no solo tiene una función decorativa, sino también simbólica, como representación del agua como fuente de vida.

Se tienen áreas reflexión: Pequeños espacios con asientos y textos explicativos que invitan a la reflexión y el descanso.

7.2 Elementos Museográficos

7.2.1 Vitrinas y Soportes

Diseño Transparente: Vitrinas de vidrio antirreflejo y soportes minimalistas que no distraen la atención de las piezas exhibidas.

Acceso Visual 360°: Vitrinas diseñadas para permitir la visualización de las piezas desde todos los ángulos posibles.

7.2.2 Iluminación

Luz Ambiental y Puntual: Uso de una combinación de iluminación ambiental suave y luces puntuales para destacar piezas o espacios específicos y crear una atmósfera acogedora.

Control de la Luz Natural: Implementación de cortinas y filtros UV para proteger las piezas sensibles a la luz.

7.2.3 Gráficos y Señalización

Textos Claros y Concisos: Etiquetas y paneles informativos con textos bien redactados, fáciles de leer y en al menos dos idiomas (español e inglés)

Gráficos Atractivos: Uso de gráficos y fotografías de alta calidad para complementar las explicaciones y atraer la atención de los visitantes.

7.2.4 Tecnología y Multimedia

Audioguías y Apps: Disponibilidad de audioguías y aplicaciones móviles con contenido adicional y recorridos temáticos personalizados.

Proyecciones y Videos: Uso de proyecciones y videos en paredes y techos para crear un ambiente envolvente y educativo.

7.2.5 Apoyo a la Identidad y el Branding

Identidad Visual: Refuerzo de la identidad y el carácter único del equipamiento cultural mediante un diseño coherente y distintivo que refleje la misión y visión de la institución.

Marketing y Promoción: Una museografía atractiva y memorable puede ser un elemento clave en la promoción del espacio cultural, atrayendo a más visitantes y generando interés en medios de comunicación y redes sociales.

7.3 Experiencia del Visitante

La propuesta museográfica buscare crear un recorrido intuitivo y atractivo que mantenga el interés de los visitantes a lo largo de su visita. La combinación de elementos visuales, interactivos y educativos garantiza una experiencia enriquecedora, adaptada a diferentes edades y niveles de conocimiento.

7.3.1 Sostenibilidad y Accesibilidad

Materiales Sostenibles: Uso de materiales apropiados y sostenibles en la construcción y decoración del museo.

Accesibilidad Universal: Diseño de instalaciones y recorridos accesibles para personas con capacidades diferentes. Sean estas auditivas y visuales, incluyendo rampas, y señalización en braille cuando corresponda.

Esta propuesta busca no solo preservar y exhibir las colecciones y la historia de los equipamientos, sino también educar e inspirar a los visitantes, creando un espacio cultural vibrante y accesible para todos.

7.4 Conclusiones

La museografía en cada uno de los módulos del proyecto creará una narrativa cohesiva y atractiva que acompañe a los visitantes a lo largo de su estancia.

La combinación de arte, diseño y comodidad ofrecerá una experiencia rica y memorable, invitando a los visitantes a explorar, descubrir y disfrutar cada rincón de la infraestructura.

Consecuentemente la museografía no es simplemente una cuestión de estética; es una disciplina integral que afecta todos los aspectos del funcionamiento y el impacto de un equipamiento turístico cultural. Desde la protección y presentación de las colecciones hasta la creación de una experiencia enriquecedora para los visitantes, la museografía es esencial para cumplir con la misión educativa, ejecutada es vital para el éxito y la relevancia del proyecto.

8 CAPITULO VIII- ASISTENCIA TÉCNICA

Proceso que consiste en compartir información, conocimientos, instrucción, y formación de habilidades de conocimientos prácticos en servicios.

8.1 Capacitación

Para un correcto servicio del Complejo Turístico Productivo de Collpa Ciaco, es importante que el personal del complejo integre la formación y capacitación en diferentes temáticas como se desarrolla a continuación:

8.2 Atención al cliente

8.2.1 El Cliente

Es cualquier persona que tiene una necesidad o deseo por satisfacer, y que tiende a solicitar y utilizar los servicios brindados por una empresa o persona que ofrece dichos servicios. La capacitación en servicio al cliente es esencial para coordinar a tu equipo, comprender los roles y habilidades de los miembros, establecer objetivos comunes y desarrollar estrategias conjuntas con otras áreas.

8.2.2 Servicio al Cliente

El Servicio es aquella actividad que relaciona la empresa con el cliente, a fin de que éste quede satisfecho con dicha actividad, quien rescata que: "El servicio al cliente implica actividades orientadas a una tarea, que no sea la venta proactiva, que incluyen interacciones con los clientes en persona, por medio de telecomunicaciones o por correo".

8.2.3 Evaluación del servicio

Atención y servicio no son lo mismo, el cliente o la clienta se fija en todos los detalles y reacciona ante ellos. Debes conocer los cinco elementos básicos a valorar para mantener un eficiente control sobre los procesos de atención al cliente. Los elementos básicos a tener en cuenta son:

8.2.4 Tipos de Clientes y cómo tratarlos

El trato a los diferentes tipos de clientes puede variar según el enfoque de las preferencias individuales, diferenciar entre ellos determinara la experiencia de los clientes en el complejo turístico.

A continuación, se describe la estructura de capacitación, como propuesta para el servicio del Complejo Turístico Productivo de Collpa Ciaco:

Tabla 33 - Estructura de Capacitación

CAUSAS QUE ORIGINAN LA CAPACITACIÓN	OBJETIVOS A GENERAR	RESULTADOS ESPERADOS	PROGRAMA	TIPO DE CAPACITACIÓN	COLECTIVO	CONTENIDOS
<p>La imagen es todo para el visitante, así como la primera impresión que se lleva al visitar el Complejo Turístico.</p> <p>Insuficiente actualización en técnicas de la atención al cliente y de servicio del Complejo Turístico.</p>	<p>Infundir en el personal conocimientos en atención al cliente, para mejorar el servicio dirigido a los visitantes del Complejo Turístico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento en la eficiencia de los servicios de atención al cliente. - Mayor Satisfacción del Visitante. - Generación de experiencias positivas en el visitante. 	<p>Buenas prácticas de la atención al cliente</p>	<p>Específica</p>	<p>Personal del establecimiento (Gerencia, Administrativos, Guías, Servicios, Seguridad, entre otros.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Políticas de atención al cliente. - Gestión de la Calidad - Imagen Institucional. - Imagen personal - Tipologías del cliente. - Procedimientos para realizar actividades. - Manejo de quejas y reclamos. - Técnicas de autocontrol - Atención de necesidades y Expectativas del cliente. - La hospitalidad como buena práctica de todas las actividades del Complejo Turístico. - Políticas de abastecimiento y selección de proveedores, en base a productos amigables con el ambiente. - Mejor uso de la energía eléctrica. - Menor producción de desechos. - Suministros en cadena de sostenibilidad. - Uso de energías alternativas - Compromiso social, respeto a la cultura y la población local y visitante. - Condiciones saludables del lugar de trabajo - Seguridad e higiene en las instalaciones

CAUSAS QUE ORIGINAN LA CAPACITACIÓN	OBJETIVOS A GENERAR	RESULTADOS ESPERADOS	PROGRAMA	TIPO DE CAPACITACIÓN	COLECTIVO	CONTENIDOS
<p>-Insuficiente actualización en técnicas para realizar la guía turística.</p> <p>- Escasa especialización de los guías de turismo en diversos temas especializados.</p>	<p>-Aprender técnicas que permitan perfeccionar las actividades de guiaje.</p> <p>- Lograr que el mensaje transmitido llegue de buena forma al visitante.</p> <p>- Preparar al personal de guianza en temáticas especializadas.</p> <p>- Proporcionar conocimientos válidos a los guías que sirvan de herramientas ante las inquietudes de los visitantes.</p> <p>- Lograr la mejor experiencia para el visitante.</p>	<p>- Utilizar las técnicas de guianza existentes para perfeccionar las actividades de guianza turística.</p> <p>- Tomar medidas ante eventos e imprevistos y adversos durante la visita de turistas.</p> <p>- Guías especializados en la temática paleontológica.</p>	<p>Guías turísticos</p>	<p>Técnica</p>	<p>Guías de turismo</p>	<p>- Responsabilidades y deberes de los guías de turismo.</p> <p>-Cualidades necesarias en un guía de turismo.</p> <p>- Manejo de grupos.</p> <p>- La llegada, la estancia y la salida de visitantes.</p> <p>- Perfil del buen intérprete.</p> <p>- Técnicas de comunicación y escuchar al visitante.</p> <p>- Elaboración y manejo del programa de interpretación (guion).</p> <p>- Profesionalismo y calidad de servicio turístico.</p> <p>-Manejo de técnicas de dinámicas para manejo de grupos.</p> <p>- conocimiento técnico específico en paleontología.</p> <p>-Conocimiento técnico específico en primeros auxilios.</p>

Fuente: *Elaboración propia* en base a la información del proyecto.

9 CAPITULO IX- EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

9.1 Evaluación de Impacto Ambiental, (Ley 1333 y sus reglamentos)

9.1.1 Licencia Ambiental del Proyecto

En cumplimiento a la normativa ambiental Ley N°1333 así como el D.S 3579 Y D.S 3856. El proyecto el Proyecto ha realizado la tramitación de su Licencia Ambiental presentando el Formulario de Nivel de Categorización Ambiental obteniendo la CATEGORIA IV.

En Fecha 27/06/2013 la Autoridad Ambiental Competente Nacional (AACN) ha otorgado al proyecto la Licencia Ambiental CERTIFICADO DE DISPENSACIÓN MDRAYVBRFMA-DGMA-FA 030501-03-CD 4-N°3595708.

Debido a que no se ha dado inicio a las obras, se realizan los trámites para la actualización de la Licencia Ambiental, donde finalmente en fecha 20/12/2021 la Autoridad Ambiental Competente Departamental (AACD) ha otorgado al proyecto la LICENCIA AMBIENTAL ACTUALIZADA: 010101-20-CD-C3-N° 163-2019.

Sin embargo, debido a que el proyecto fue actualizado y modificado se deberá realizar una nueva Actualización de la Licencia Ambiental siguiendo lo siguiente.

9.1.2 Identificación de posibles Impactos Ambientales

Procedimiento detallado del contenido del instrumento de regulación de alcance particular con el que se deberá efectuar el trámite de la licencia ambiental y licencia LASP.

Acorde a lo establecido en el Decreto Supremo 3549 del 02 de mayo de 2018. Que Modifica, complementa e incorpora nuevas disposiciones al Reglamento de Prevención y Control Ambiental — RPCA aprobado por Decreto Supremo N° 24176, de 8 de diciembre de 1995 y el Decreto Supremo N° 28592, de 17 de enero de 2006, para optimizar la gestión ambiental, ajustando los Instrumentos de Regulación de Alcance Particular— IRAPs y los Procedimientos Técnico-Administrativos, priorizando las funciones de Fiscalización y Control Ambiental, en el marco de la normativa ambiental vigente.

El Decreto Supremo 3856 del 03 de abril de 2019. Nos hace referencia a la Modificación el Reglamento de Prevención y Control Ambiental — RPCA, aprobado por Decreto Supremo N° 24176, de 8 de diciembre de 1995, modificado por el Decreto Supremo N° 3549, de 2 de mayo de 2018.

La Resolución Administrativa VMABCCGDF N° 007/13 La paz, 08 de marzo de 2013 tiene por objeto establecer los mecanismos de obtención, actualización, renovación y adecuación de la Licencia Actividades con Sustancias Peligrosas (LASP) de manera conjunta con los diferente Instrumentos de Regulación de Alcance Particular (IRAP`s).

Por lo Mencionado Líneas arriba, el Instrumentos de Regulación de Alcance Particular (IRAP`s) y los Procedimientos Técnico – Administrativos con el que se efectuara el Trámite de la Licencia Ambiental y Licencia para Actividades con Sustancias Peligrosas concerniente al Proyecto es la siguiente:

9.1.3 Identificación de la Categorización

Toda Actividad Obra Proyecto (AOP) inicia con el proceso de categorización acorde al D.S. 3856, el proyecto se encuentra categorizado en el sector Turismo- Subsector Desarrollo Turístico–Construcción de complejos Turísticos Nivel Categoría IV, pero debido a sus características motivo Operadoras de Turismo con Implementación de áreas turísticas con construcción de albergue con circuitos turísticos, motivo por el cual se considera también la categorización del sector Turismo- Subsector Infraestructura Turística – Infraestructura de Turismo (Construcción de complejos Turísticos) Nivel Categoría IV.

Para el caso concreto del proyecto, respecto al componente ambiental se tiene la siguiente documentación:

Tabla 34 - Documentación Ambiental

N°	Módulo	Proyecto	Certificado de Dispensación	Observación
I	Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)	Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)	Adjunta	Actualizar

Fuente: *Elaboración propia* en base a la información del proyecto.

9.2 Breve Descripción de la Actividad Obras o Proyectos (AOP)

El proyecto “Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)” se desarrollará en el Municipio de Arani del departamento de Cochabamba, el mismo abarca la construcción, reconstrucción, restauración y refacción de infraestructura patrimonial de valor significativo y reconocido de la historia de Bolivia, refuncionalizadas para su uso turístico, la que se desglosa a lo largo del presente documento y que forma parte integral del proyecto.

9.3 Línea base de factores Ambientales y Sociales de la AOP

Arani, municipio ubicado en el centro sur del departamento de Cochabamba. situado en los Valles de Bolivia, región caracterizada por la producción agrícola, pecuaria y el emplazamiento de edificaciones patrimoniales Coloniales y Republicanos de gran valor histórico.

El municipio de Arani posee una extensión territorial de 506 km², según su ordenamiento territorial comprende 6 distritos municipales, distrito Arani, Molle Molle, Serrano, Puca Orq'o, Collpa Ciaco y Pocoata. El municipio limita al norte con el municipio de Tiraque, al Sur con Misque, al Este con Vacas y al Oeste con el municipio de Punata.

9.3.1 Componentes Bióticos:

a) Flora

El municipio de Arani, cuenta con una biodiversidad en flora variada debido a su clima templado y suelos fértiles caracterizada:

- Vegetación de Matorral Pajonal Andino Montano semiárido, de uso para el pastoreo extensivo, con cultivos semintensivos.
- Vegetación dispersa vivas en pedregales Puna Alto Andina semiárida, de uso ganadero, pastoreo en pequeña escala.
- Agricultura múltiple, de productos alimenticios de consumo y subsistencia.
- Agricultura comercial de uso agroindustrial y exportación.

- Vegetación dispersa vivaz en llanura semiárida (valles), con uso de pastoreo en pequeña escala, extracción de sal.
- Vegetación de plantaciones forestales, de uso forestal de madera.

b) Fauna

El municipio de Arani, alberga una variedad de fauna debido a su diversidad de hábitats que van desde áreas agrícolas hasta zonas de serranía. A continuación, se mencionan algunas de las especies de fauna que pueden encontrarse en esta región:

Aves: El Valle Alto es hogar de una amplia diversidad de aves, desde especies residentes hasta migratorias. Entre las aves que se pueden avistar en la región se encuentran cóndores andinos, águilas, halcones, zorzales, tórtolas, gorriones, picaflones, entre muchas otras.

Mamíferos: Se pueden encontrar una variedad de mamíferos en el Valle Alto, tanto en las zonas urbanas como en las áreas rurales. Entre ellos se incluyen especies como zorros, liebres, comadrejas, entre otros.

Reptiles y Anfibios: La región alberga una diversidad de reptiles y anfibios adaptados a diferentes tipos de hábitats. Entre ellos se encuentran serpientes, lagartijas, ranas y sapos, que pueden ser avistados en áreas naturales y cerca de cuerpos de agua.

Insectos y Artrópodos: La diversidad de insectos y artrópodos en el Valle Alto es muy amplia, con una gran variedad de mariposas, escarabajos, arañas, grillos y hormigas, entre otros.

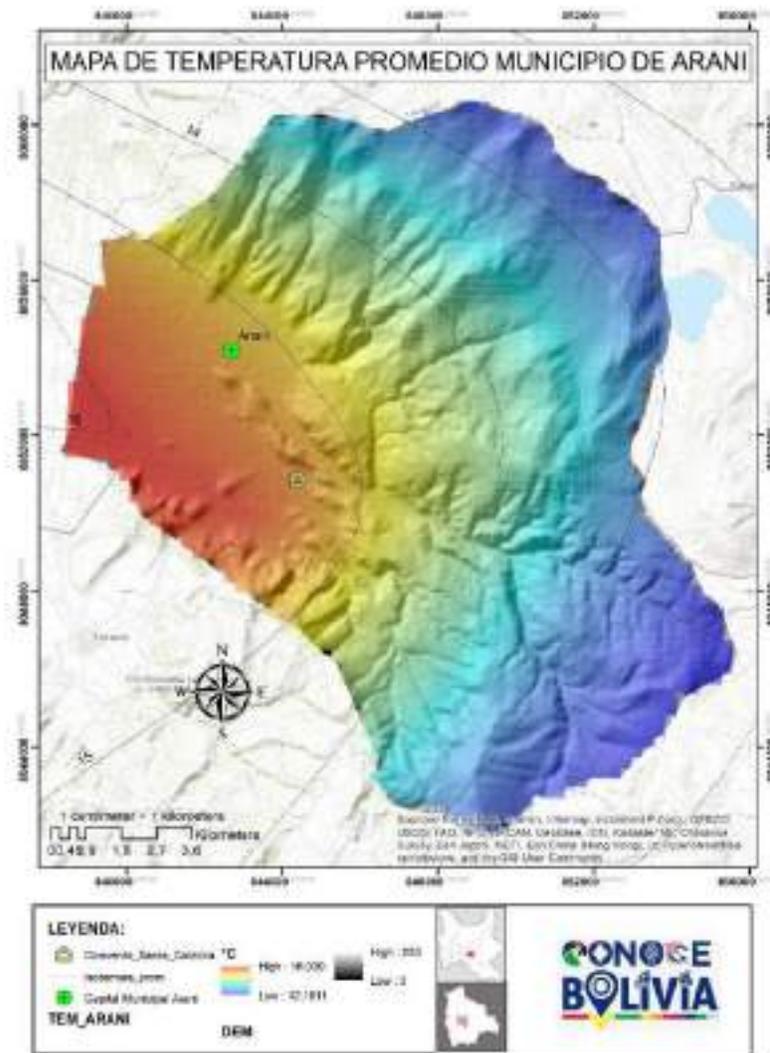
9.3.2 Clima:

a) Clima

La Biogeografía determina una zona Andina tropical, de la provincia biogeográfica boliviano-tucumano, en los Valles Secos Interandinos y ocupando el piso ecológico Mesotropical y Supratropical, teniendo una variación altitudinal de 2635 en la zona de los valles a 3930 en las zonas altas.

b) Temperatura

Mapa 6 – Temperatura Promedio municipio de Arani



Fuente: Geo Bolivia

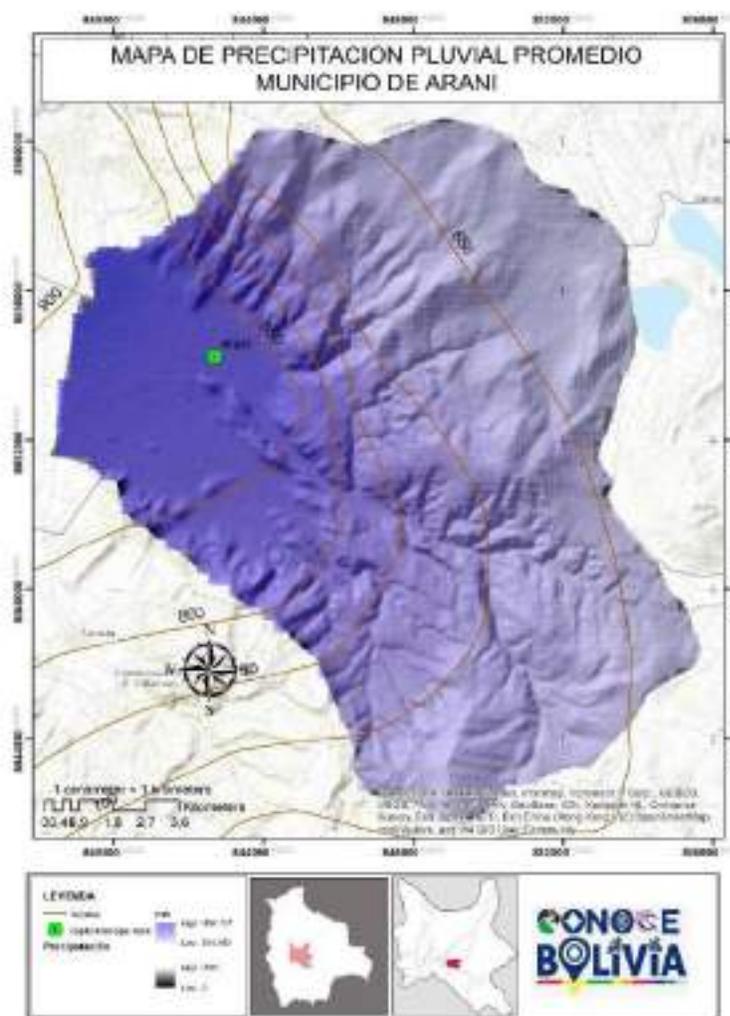
Las temperaturas en el Valle Alto son moderadas durante todo el año, con promedios que varían según la altitud, las temperaturas oscilan entre los 12°C y los 16°C, paralelamente los cambios son variantes en la estación calida de 26 grados y contrariamente en la estación fría 2 °C.

c) Humedad

La humedad en el Valle Alto de Cochabamba varía según la temporada y la altitud, pero en general, esta región tiende a tener una humedad moderada de 54%.

c) Precipitación

Mapa 7 – Precipitación pluvial promedio municipio de Arani



Fuente: Geo Bolivia

La precipitación pluvial varía según la altitud y las zonas del municipio de Arani. De manera general, las zonas más bajas tienden a recibir más precipitación que las áreas montañosas. La precipitación anual promedio oscila entre los 897 mm para la zona de los valles y los 614 mm para la zona montañosa, siendo los meses más lluviosos de diciembre a marzo

d) Uso de suelos

La zonificación de uso de suelo en el municipio de Arani, se clasifica de la siguiente manera:

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas los Municipios involucrados en el proyecto tienen los siguientes indicadores de población:

Tabla 35 - Indicadores de población

DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO	POBLACIÓN EMPADRONADA			TASA ANUAL DE CRECIMIENTO INTERCENSAL 2001-2012 (%)	ÍNDICE DE MASCULINIDAD	PARTICIPACIÓN POR ÁREA		PORCENTAJE DE POBLACIÓN INSCRITA EN EL REGISTRO CIVIL	PORCENTAJE DE POBLACIÓN CON CÉDULA DE IDENTIDAD
	Total	Hombres	Mujeres			Urbana	Rural		
BOLIVIA	10,059,856	5,019,447	5,040,409	1,7	99,6	67,5	32,5	98,2	79,6
Arani									
Arani	9.504	4.532	4.972	(1,7)	91,2	37,3	62,7	99,2	79,3
Vacas	8.940	4.261	4.679	(3,0)	91,1	0,0	100,0	98,9	76,0

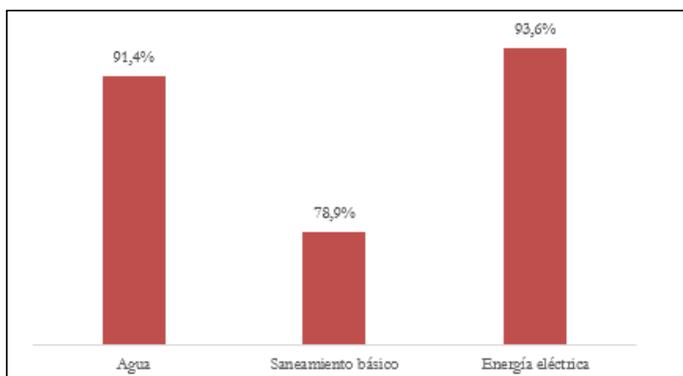
Fuente: INE 2012

Fuente: Geo Bolivia

b) Servicios Básicos Existentes

A continuación, se presenta una gráfica representada la cobertura de servicios básicos.

Gráfico 10 - Cobertura De Servicios Básicos



Fuente: Fuente: INE 2012.

9.4 Identificación de posibles fuentes de Impacto Ambiental.

El Decreto Supremo N° 3549 promulgada el 02 de mayo de 2018 y publicado en fecha 02/05/2018 establece en su disposición transitoria primera que la Autoridad Ambiental Competente Nacional en un plazo de noventa 90 Días Hábilés a partir de la publicación el Decreto Supremo aprobara la metodología de Identificación de Impactos Ambientales.

El presente documento tiene como propósito implementar procedimientos que se utilizan para identificar los impactos ambientales y servir como una herramienta de apoyo y orientación para el trámite de la Licencia Ambiental, considerando que la Evaluación de Impacto Ambiental es el conjunto de procedimientos administrativos, estudios y sistemas técnicos que permiten estimar los efectos que la ejecución de una determinada obra, actividad o proyecto puedan causar sobre el medio ambiente.

La Identificación de Impactos Ambientales (IIA) será acorde a lo establecido en el siguiente gráfico:

Gráfico 11 - Flujo de la identificación de impactos ambientales



Fuente: Resolución Administrativa VMABCCGDF N° 0028/18

La metodología a ser aplicada es una relación de las actividades a ser ejecutadas por el proyecto: “Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)” y cómo afecta al estado inicial del Medio Ambiente y sus diferentes factores.

✓ Descripción de la Actividad, Obras o Proyectos (AOP)

Como primer aspecto se deberá considerar identificar las actividades del proyecto “Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)”, mismas que pueden impactar de manera positiva o negativa al medio ambiente y sus factores. Para ello se debe proceder a llenar la información más relevante de las actividades desarrolladas en el proyecto y la descripción de las mismas en relación a su entorno.

✓ Identificación de factores ambientales a ser impactados por la AOP

Para la identificación de factores ambientales a ser impactados por el proyecto, se deberá realizar el llenado de la matriz causa — efecto a través de la selección de los factores por cada actividad.

✓ Identificación de Impactos Ambientales (IIA)

Para una adecuada IIA que conlleve el proyecto, la información generada, deberá ser clasificada acorde a los factores afectados por cada actividad, para la descripción del impacto se tendrá que proceder a la identificación de los atributos propios del proyecto en los factores impactados.

✓ Codificación de Impactos Ambientales

La codificación deberá ser generada de la siguiente manera: Los dos primeros dígitos corresponden al factor en consideración.

Tabla 36 - Codificación de Impactos

FACTOR	CÓDIGO
AIRE	AI
RUIDO	RU
AGUA	AG
SUELO	SU
ARQUEOLOGÍA	AR
ECOLOGÍA	EC
SOCIO ECONÓMICO	SC
SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL	SS

Fuente: Resolución Administrativa VMABCCGDF N° 0028/18

✓ Valoración del Impacto Ambiental

Para la valoración de Impacto Ambiental se procede a evaluar el tiempo de duración cada actividad la incidencia del entorno para la ponderación del impacto.

Tabla 37 - Clasificación de la ponderación del Impacto y incidencia en el entorno

ESPECIFICACIÓN	CLASIFICACIÓN
MUY ALTA	(5)
ALTA	(4)
MEDIA	(3)
BAJA	(2)
MUY BAJA	(1)

Fuente: Resolución Administrativa VMABCCGDF N° 0028/18

9.5 Parametrización del Tiempo

El tiempo de la duración de la actividad tendrá que ser parametrizado en base a la siguiente clasificación:

Tabla 38 - Clasificación de la parametrización del Tiempo

ESPECIFICACIÓN	CLASIFICACIÓN
MUY ALTA	(5)
ALTA	(4)
MEDIA	(3)
BAJA	(2)
MUY BAJA	(1)

Fuente: Resolución Administrativa VMABCCGDF N° 0028/18

Para el cálculo de la parametrización se procede con la siguiente regla:

Ejecución: Tiempo de la etapa de Ejecución de la AOP, 240 días.

Tabla 39 - Tiempo de la Etapa de Ejecución

ESPECIFICACIÓN	CLASIFICACIÓN	% TIEMPO	RANGO
MUY ALTA	(5)	81-100%	292— 360 días
ALTA	(4)	61- 80 %	220 — 291 días
MEDIA	(3)	41 - 60 %	147— 219 días
BAJA	(2)	21 - 40 %	74 — 146 días
MUY BAJA	(1)	0 - 20 %	1- 73 días

Fuente: Resolución Administrativa VMABCCGDF N° 0028/18

Operación y Mantenimiento: Tiempo de la etapa de Operación y Mantenimiento de la AOP, 20 años

Tabla 40 - Tiempo de la etapa de Operación y Mantenimiento

ESPECIFICACIÓN	CLASIFICACIÓN	% TIEMPO	RANGO
MUY ALTA	(5)	81-100%	20 Años
ALTA	(4)	61- 80 %	15 Años
MEDIA	(3)	41 - 60 %	10 Años
BAJA	(2)	21 - 40 %	5 Años
MUY BAJA	(1)	0 - 20 %	1 Año

Fuente: Resolución Administrativa VMABCCGDF N° 0028/18

Abandono: Tiempo de la etapa de Abandono de la AOP, 6 meses

Tabla 41 - Tiempo de la etapa de Abandono

ESPECIFICACIÓN	CLASIFICACIÓN	% TIEMPO	RANGO
MUY ALTA	(5)	81-100%	147— 182 días
ALTA	(4)	61- 80 %	110 — 146 días
MEDIA	(3)	41 - 60 %	73— 109 días
BAJA	(2)	21 - 40 %	37 — 72 días
MUY BAJA	(1)	0 - 20 %	1- 36 días

Fuente: Resolución Administrativa VMABCCGDF N° 0028/18

9.6 Ponderación del Impacto y su Incidencia en el Entorno

Para la ponderación del Impacto generado por las actividades de la AOP y su Incidencia en el entorno, se deben considerar los siguientes criterios:

Directo o indirecto, permanente o temporal, extensivo o localizado, próximo o alejado, reversible o irreversible, recuperable o irrecuperable, acumulativo o no acumulativo, sinérgico.

El análisis del impacto generado por cada actividad deberá clasificarse de acuerdo al siguiente cuadro Tiempo VS Incidencia.

9.7 Cálculo de la valoración del Impacto Ambiental

Para establecer la valoración del Impacto Ambiental debe usarse la siguiente formula:

Valoración del Impacto Ambiental (VIA) = Tiempo de la Actividad * Incidencia en el Entorno.

Tabla 42 - Tiempo vs Incidencia

			Incidencia en el entorno				
			MUY BAJA	BAJA	MEDIA	ALTA	MUY ALTA
			1	2	3	4	5
Tiempo de la actividad (Temporalidad)	MUY BAJA	1	1	2	3	4	5
	BAJA	2	2	4	6	8	10
	MEDIA	3	3	6	9	12	15
	ALTA	4	4	8	12	16	20
	MUY ALTA	5	5	10	15	20	25

Fuente: Resolución Administrativa VMABCCGDF N° 0028/18

Tabla 43 - Escala de valoración de Impacto Ambiental

ESPECIFICACIÓN	CLASIFICACIÓN
MUY ALTA	20-25
ALTA	10-16
MEDIA	5-9
BAJA	3-4
MUY BAJA	1-2

Fuente: Resolución Administrativa VMABCCGDF N° 0028/18

✓ Identificación de impactos

En este acápite se identifican los posibles impactos ambientales positivos y negativos que podrían suscitarse tanto en la etapa de ejecución, operación, mantenimiento y abandono, como consecuencia de la implementación del proyecto “Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)”, los impactos positivos identificados se darán en todas las etapas y los impactos en mayor medida negativos se darán en la etapa de ejecución - los cuales son transitorios, y/o mitigables con la aplicación de las medidas de mitigación.

A continuación, se detalla la identificación de impactos ambientales potenciales para el proyecto mencionado:

- ✚ Predicción de Impactos
- ✚ Evaluación de impactos ambientales
- ✚ Medidas o programas de Mitigación ante impactos ambientales.

En base a lo descrito en la metodología precedente, se procede a realizar la Identificación de posibles fuentes de Impacto Ambiental de Medidas para su Mitigación siguiente:

Tabla 44 - Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales en base a las actividades del Proyecto, medidas de Mitigación

FACTOR	ACTIVIDADES	ATRIBUTO	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	CÓDIGO	T	I	VIA
AIRE	Movimiento de Tierras Nivelación	Factor de dispersión (PST, PM10, PM 2,5)	Generación Partículas Suspendidas	Se realizará el riego en el sector humedeciendo todas las áreas de intervención para reducir la dispersión de partículas Uso de Buconasal es en zonas críticas Transporte y almacenamiento adecuado y suficiente de materiales áridos Horarios de trabajo establecido Monitoreo de partículas suspendidas en el área de influencia	AI-01-01	2	2	4
	Operación de Maquinaria y Equipo	Generación de gases (óxido de azufre, óxido de nitrógeno, monóxido de carbono, entre otros)	Generación de Gases	Se realizará el mantenimiento preventivo y correctivo a las maquinarias, equipos pesados y livianos utilizados en la etapa de ejecución para reducir la emisión de gases contaminantes. Monitoreo de Gases de Combustión en el Área de Influencia	AI-01-02	2	2	4
	Movilización de personal, maquinaria y equipo	Generación de gases (óxido de azufre, óxido de nitrógeno, monóxido de carbono, entre otros)	Generación de Gases	Se dará el mantenimiento preventivo y correctivo a las maquinarias, equipos pesados y livianos utilizados en la etapa de ejecución para reducir la emisión de gases contaminantes. Monitoreo de Gases de Combustión en el Área de Influencia	AI-01-03	2	2	4
	Cortes y excavaciones	Factor de dispersión (PST, PM10, PM 2,5)	Generación de Partículas Suspendidas	Se humedecerán las áreas de intervención para reducir la dispersión de partículas Monitoreo de partículas suspendidas en el área de influencia	AI-01-04	2	3	6
RUIDO	Movimiento de Tierras Nivelación Construcción de los diferentes Módulos del proyecto.	Ruido	Generación de Ruido	Se dará mantenimiento adecuado a la maquinaria y vehículos utilizados en la ejecución para reducir la generación de ruido, asimismo, se trabajará en horarios permitidos por la normativa vigente. Monitoreo de Ruido Horarios de trabajo establecido	RU-01-01	3	2	6
	Movimiento de Tierras Nivelación Construcción de los diferentes Módulos del proyecto	Ruido	Generación de Ruido	Se dará mantenimiento adecuado a la maquinaria y vehículos utilizados en la ejecución para reducir la generación de ruido, asimismo, se trabajará en horarios permitidos por la normativa vigente. Monitoreo de Ruido Horarios de trabajo establecido	RU-01-02	2	2	4
AGUA	Obras preliminares, Construcción de los diferentes Módulos del proyecto	Residuos Líquidos	Generación de residuos líquidos asimilables	Se tendrán baños provisionales los mismos estarán conectados a un sistema de pozo sépticos para evitar la contaminación Por motivos de la falta de alcantarillado en los sectores donde se construirán los diferentes módulos, se deberá de implementar un sistema de tratamiento de aguas residuales para la fase de operación	AG-01.01	5	2	10
	Operación de maquinaria y equipo	Residuos Líquidos	Generación de residuos líquidos especiales	Se contará con una zona especial e impermeabilizada para el almacenamiento de aceites y combustible	AG-01.02	2	2	4

FACTOR	ACTIVIDADES	ATRIBUTO	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	CÓDIGO	T	I	VIA
	Movimiento de tierras, Nivelación ejecución de los diferentes Módulos del proyecto	m3 de agua consumida	Gasto de agua	Se tendrá un control de gasto de agua en Obra. Se implementará en obra acciones para el reciclaje de agua	AG-01-03	5	2	10
SUELO								
	Movimiento de tierras, Nivelación ejecución de obras de los diferentes Módulos del proyecto	Residuos sólidos	Generación de residuos sólidos asimilables	Se realizará la separación de residuos sólidos de acuerdo a lo establecido en la ley 755 y se entregará a las instancias encargadas del Aseo Urbano de los diferentes municipios beneficiarios del proyecto, para su tratamiento y disposición final	SU-01-02	5	2	10
	Disposición de material sobrante	Residuos sólidos especiales	Generación de residuos sólidos de construcción	Se contará con una entidad legalmente constituida y con licencia ambiental para el recojo y disposición de los residuos sólidos de construcción.	SU-01-03	3	2	6
ECOLOGÍA	Movimiento de tierras, Nivelación ejecución de obras de los diferentes Módulos del proyecto	Vegetación y flora terrestre	Retiro de vegetación en la zona de emplazamiento	Se preservará la mayor cantidad de cobertura vegetal posible en la zona de emplazamiento y se revegetarán las zonas circundantes al proyecto	EC-01-01	1	1	1
	Movimiento de tierras, Nivelación ejecución de obras de los diferentes Módulos del proyecto	Paisaje	Alteración del paisaje del área	Intervención excepcional del área del proyecto sin afectar sectores adyacentes y otros.	EC-01-02	1	1	1
PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO	Movimiento de Tierras, Nivelación Cortes y excavaciones	Riqueza Arqueológica	Daños al patrimonio paleontológico	Medidas de mantenimiento preservación del Patrimonio Paleontológico Cumplimiento de la Legislación de patrimonio y cultura vigente. Seguimiento a procedimientos específicos por hallazgos fortuitos. Ejecución de Trabajos de Obra en el margen de las Buenas Prácticas Capacitación de los trabajadores de Obra sobre la importancia de la riqueza arqueológica y medidas de prevención para su preservación.	PP-01-01	4	4	20
SOCIO ECONÓMICO	Movimiento de tierras, Nivelación Cortes y excavaciones ejecución de obras de los diferentes Módulos del proyecto	Empleo	Generación de Empleo	La ejecución del proyecto generará gran cantidad de empleos directos e indirectos para el municipio de Arani.	SE-01-01	5	2	10

FACTOR	ACTIVIDADES	ATRIBUTO	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	CÓDIGO	T	I	VIA
SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL	Movimiento de tierras, Nivelación Cortes y excavaciones ejecución de obras de los diferentes Módulos del proyecto	Seguridad industrial	Accidentes o Incidentes	Se cumplirá con la Ley General de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar y Normativa específica vigente. Se capacitará a los trabajadores en cuanto a las medidas de Seguridad en obra Señalización e identificación de peligros en obra Asimismo, se contará con un procedimiento de respuesta rápida ante contingencias para mitigar los posibles daños.	SS-01-01	5	2	10
ETAPA: OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO								
FACTOR	ACTIVIDADES	ATRIBUTO	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	CÓDIGO			
AIRE	Mantenimiento de maquinaria, equipo e instalaciones del proyecto	Generación de gases (óxido de azufre, óxido de nitrógeno, monóxido de carbono, entre otros)	Emisión de Gases	Se realizará el mantenimiento preventivo y correctivo a las maquinarias, equipos utilizados en la etapa de mantenimiento para reducir la emisión de gases contaminantes	AI-02-01	3	2	6
RUIDO	Mantenimiento de maquinaria, equipo e instalaciones del proyecto	Efectos fisiológicos y Vibraciones	Generación de Ruido	Se dará mantenimiento adecuado a la maquinaria y vehículos utilizados en el mantenimiento del proyecto para reducir la generación de ruido, asimismo, se trabajará en horarios permitidos por la normativa vigente	RU-02-01	3	1	3
AGUA	Funcionamiento administrativo y turístico del proyecto	Residuos Líquidos	Generación de Residuos líquidos asimilables	Limpieza y mantenimiento del Sistema del Tratamiento de Aguas Residuales Disposición de lodos mediante empresas que brinden el servicio	AG-02-01	5	2	10
	Funcionamiento administrativo y turístico del proyecto	m3 de agua consumida	Gasto de agua	Se tendrá un control de gasto de agua en Obra. que brinden el servicio. Se implementará en obra acciones para el reciclaje de agua	AG-02-02	5	3	15
SUELO	Funcionamiento administrativo y turístico del proyecto	Residuos Sólidos	Generación de residuos sólidos asimilables	Se realizará la separación de residuos sólidos de acuerdo a lo establecido en la ley 755 y se entregará a la entidad y empresas recicladoras autorizadas correspondientes con licencia ambiental	SU-02-03	5	2	10
SOCIO ECONÓMICO	Funcionamiento administrativo y turístico del proyecto Mantenimiento	Empleo	Generación de Empleo	La operación del proyecto generará gran cantidad de empleos directos e indirectos para el municipio de Arani.	RU-02-01	5	2	10
SOCIO ECONÓMICO	Funcionamiento administrativo y turístico del proyecto	Empleo	Generación de Empleo	El mantenimiento del proyecto generará empleos provisionales directos e indirectos para el municipio de Arani.	SE-02-01	5	2	10

FACTOR	ACTIVIDADES	ATRIBUTO	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	CÓDIGO	T	I	VIA
SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL	Funcionamiento administrativo y turístico del proyecto	Seguridad industrial	Accidentes o Incidentes	Presencia de personal capacitado y de seguridad en el proyecto durante todo el desarrollo de las actividades de recreación Revisión periódica de instalaciones e identificación de peligros. Restricción de actividades recreacionales según la edad de los visitantes Señalización	SS-02-01	5	4	20
ETAPA: ABANDONO								
FACTOR	ACTIVIDADES	ATRIBUTO	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN	CODIGO	T	I	VIA
AIRE	Limpieza del sitio y retiro de la instalación	Factor de dispersión (PST, PM10, PM 2,5)	Partículas Suspendidas	Se realizará el riego en el sector humedeciendo todas las áreas de intervención para reducir la dispersión de partícula	AI-03-01	5	3	15
	Limpieza del sitio y retiro de la instalación	Generación de gases (óxido de azufre, óxido de nitrógeno, monóxido de carbono, entre otros)	Generación de Gases	Se realizará el mantenimiento preventivo y correctivo a las maquinarias, equipos pesados y livianos utilizados en la etapa de ejecución para reducir la emisión de gases contaminantes.	AI-03-02	5	1	5
RUIDO	Limpieza del sitio y retiro de la instalación	Efectos Fisiológicos Vibraciones	Generación de ruido	Se dará mantenimiento adecuado a la maquinaria y vehículos utilizados en la ejecución para reducir la generación de ruido, asimismo, se trabajará en horarios permitidos por la normativa vigente	RU-03-01	5	2	10
AGUA	Limpieza del sitio y retiro de la instalación	Residuos Líquidos	Generación de Residuos líquidos Asimilables y Domésticos	Se tendrán baños conectados a los sistemas que sean planteados en cada módulo, según sea requerido.	AG-03-01	3	2	6
SUELO	Limpieza del sitio y retiro de la instalación	Residuos Sólidos	Generación de residuos sólidos asimilables a domiciliarios	Los residuos los sólidos serán almacenados hasta su disposición final por parte del Municipio de Arani.	SU-03-01	2	2	4
SOCIO ECONÓMICO	Limpieza de instalaciones	Empleo	Generación de Empleo	La operación del proyecto generará gran cantidad de empleos directos e indirectos en diferentes rubros.	SE-03-01	5	2	10
SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL	Limpieza del sitio y retiro de la instalación	Seguridad ocupacional	Prevención de accidentes y contingencias	Se dotará a todo el personal y visitantes equipos de seguridad específicos para la protección y seguridad durante el desarrollo de los Trabajos de Abandono	SS-03-01	5	3	15

10 CAPITULO X ANÁLISIS Y DISEÑO DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

10.1 Metodología para el análisis de Riesgo

Para realizar el análisis se utilizó una metodología que permite definir medidas técnica y económicamente viables, para contar con las capacidades físicas, funcionales y sociales, de hacer frente a las amenazas a que se encuentre expuesto el proyecto, adaptándolo a los efectos del cambio climático, reduciendo su nivel de riesgo a niveles tolerables y haciéndolo climáticamente resilientes.

Este análisis solo comprende el primer módulo de la metodología, debido a que por ahora se cuenta con un diseño final para el proyecto, en este sentido, se debe continuar con el análisis de riesgos al ejecutar la obra, para garantizar su resiliencia física y funcional, determinando las acciones a seguir.

La metodología es la definida en el Programa de Reducción del Riesgo de Desastres de la Cooperación Suiza, desarrollada por HELVETAS Swiss Intercooperation, denominada “Guía para la toma de decisiones en Infraestructura Resiliente”.

El módulo 1, “Análisis del Riesgo” (etapas 0 y 1), se recolecta información técnica del proyecto, de las amenazas climáticas y no climáticas, así como de las vulnerabilidades y capacidades presentes en el entorno del proyecto, con énfasis en la percepción local. Al completar este módulo, se identifican las principales amenazas que ponen el riesgo al proyecto y sus posibles afectaciones.

El módulo 2 “Análisis de la Resiliencia Climática”, consta de cuatro pasos que permiten identificar el nivel de riesgo en cada componente del proyecto.

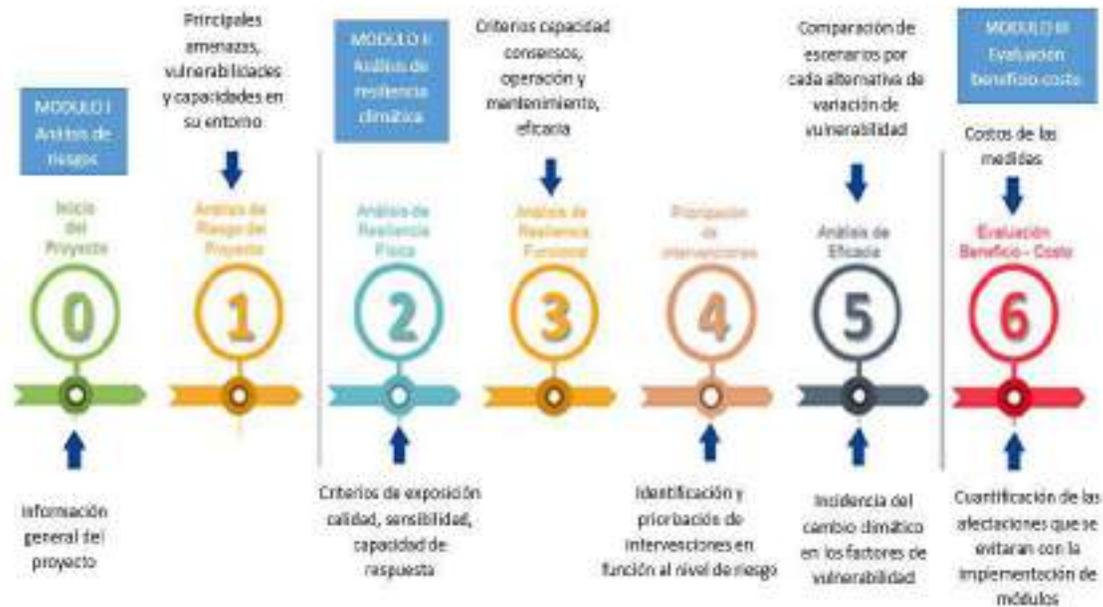
El paso 2 denominado “Análisis de Resiliencia Física”, mide la fortaleza o robustez de los componentes frente a las amenazas. La etapa 3 denominada “Análisis de Resiliencia Funcional”, considera las propiedades operacionales y sociales de cada componente del proyecto, determinando la sensibilidad de su funcionamiento en condiciones de amenaza.

Completando la etapa 4, “Priorización de Intervenciones”, se identifican aquellos componentes del proyecto con mayor nivel de riesgo, considerando la recurrencia de las amenazas. Esta identificación permite concentrar la atención en los componentes prioritarios, ya que estos aportarán a la resiliencia física y funcional de todo el sistema.

La etapa 5, “Análisis de la eficacia de las medidas de adaptación”, permite la construcción de escenarios de riesgo actual y futuros. Para la construcción del escenario actual se identifican los factores que hacen vulnerable al proyecto. La construcción del escenario de riesgo futuro con incidencia del cambio climático, se realiza evaluando su afectación en los factores de vulnerabilidad. Finalmente identifica las mejores medidas resilientes que requiere el proyecto en un proceso sencillo de análisis gráfico y comparativo de la reducción del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático.

El módulo 3, “Evaluación Beneficio/costo”, con enfoque de costos evitados (etapa 6), demuestra en términos económicos la conveniencia de la incorporación de las medidas resilientes en el proyecto, ya que compara su costo de implementación con los gastos de reconstrucción y atención a la emergencia luego de sucedido el desastre. Este módulo realiza el análisis considerando la sensibilidad durante la vida útil del proyecto, el grado de eficacia en la reducción del riesgo y la recurrencia de los desastres.

Gráfico 12 - Metodología para análisis de Riesgo de Proyectos



Fuente: Helvetas, 2018

10.1.1 Análisis de Gestión de Sistemas de Vida

Un sistema de vida es representado por una relación de equilibrios (triángulo equilátero), como se presenta en el Gráfico siguiente, donde cada arista del triángulo hace referencia a una dimensión:

i) funciones ambientales; ii) pobreza, y iii) sistemas productivos sustentables. Entonces, un ámbito territorial en armonía con la Madre Tierra debe tender a que todos los aspectos estén en equilibrio y en su máxima expresión, formando un verdadero triángulo equilátero.

En la dimensión de funciones ambientales se toma en cuenta el balance hídrico, la fertilidad de los suelos, la captura de carbono y la presencia de biodiversidad. Entonces, a mayor presencia de dichas variables la magnitud de esta dimensión es mayor.

En función al análisis existente en el INFO SPIE, el proyecto “Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)” cuenta con un valor de 1.559 en el componente de funciones ambientales. Dicha valoración significa que las funciones ambientales se encuentran en condiciones mínimamente aceptables, tal como se detalla a continuación:

Gráfico 13 - Funciones Ambientales



Fuente: INFO SPIE

10.1.2 Análisis de Riesgos

En función a análisis de gestión de Sistemas de Vida precedente a continuación se desarrolla la identificación de amenazas y vulnerabilidades, y sus correspondientes medidas de mitigación, según mapas de amenazas y vulnerabilidades de Sector.

En este punto el análisis incluye el terreno de emplazamiento y las características del proyecto que se construirá. Se analizará el primer módulo de la metodología propuesta, el cual servirá de base para el diseño final del proyecto, incluyendo las amenazas y vulnerabilidades identificada.

10.2 Identificación de Amenazas

En el proyecto se localizan las siguientes amenazas:

Tabla 45 - Amenazas Naturales

	SI	PARCIAL	NO	EXPLICACIÓN/MEDIDA CORRECTIVA
AMENAZAS NATURALES				
En una zona susceptible a inundaciones (donde se tenga conocimiento de algún evento ocurrido en la zona de influencia del proyecto).			X	
Al pie o en laderas con pendientes mayores a 20% con probabilidades de deslizamientos (descenso masivo y relativamente rápido).		X		Se presentan pequeños deslizamientos en las zonas altas de municipio con pendiente alta en ocasiones deslizamientos de taludes de los caminos, generan erosión en suelos (cárcavas).
En el área de influencia de laderas con suelos inestables activos con movimiento de masas (aquellos que desplazan grandes volúmenes de material a lo largo de las pendientes).			X	No se presenta suelos inestables en el área de influencia del Proyecto.
Cerca o sobre una falla geológica o en una zona sísmica.		X		El mapa de zonificación sísmica de Bolivia de 2016, presenta un área de gran representatividad compartido por los departamentos de Cochabamba (centro y sud este del departamento), Chuquisaca y Santa Cruz Los municipios del Cono Sur Cochabambino EXISTE UN PUNTO DE MOVIMIENTOS SÍSMICO EN LA POBLACIÓN DE AIQUILE distante A 94 kilómetros, Mapa probabilístico de amenaza a sismos en Bolivia del Observatorio San Calixto.

	SI	PARCIAL	NO	EXPLICACIÓN/MEDIDA CORRECTIVA
En una zona susceptible a déficit hídrico y/o sequías		X		Las sequías siempre existieron; la vida local discurre al ritmo de la alternancia de años lluviosos y años secos. Pero los años secos son suscitados con mayor frecuencia, el municipio de Arani posee el grado de amenaza media.
En una zona susceptible a granizadas		X		Las zona alta y valle son afectadas con granizadas de concurrencia anual en el municipio de Arani, afectando la producción en la parte alta (papa y trigo) y la zona de los valles con afectación de los cultivos de (frutales, leguminosas, maizales), la misma se cataloga como una amenaza media.
En una zona expuesta a vientos fuertes	x			El municipio de Arani es catalogada como la Capital del viento, La exposición de vientos en la región del cono sur cochabambino son característicos, mismos que oscilan de manera general 10.4 a 13.8 Km/Hr.
AMENAZAS SOCIO NATURALES				
En una zona expuesta a incendios forestales		X		En los últimos años e reporta un incremento en la aparición e Incendios Forestales esporádicos de origen antrópico, desarrollados en la zona alta del municipio para la habilitación de áreas de cultivos.
En una zona con fuertes procesos de erosión, deforestación y/o desertificación		X		La mayor parte de los procesos de erosión son originados por factores naturales como la alta precipitación pluvial en espacios de tiempo corto, asimismo el sobre pastoreo de algunas regiones da lugar al proceso de erosión de suelos con la disminución de follaje arbustiva y pastizales.
AMENAZAS ANTRÓPICAS				
Es una zona con actividad minera (contaminación minera)			X	La Actividad minera en el Municipio de Totora representa 0.12 % de la actividad económica.
En una zona con uso de agroquímicos (contaminación química).			X	No se ha identificado contaminación química en el área de influencia del proyecto
En una zona con presencia de contaminación salina en suelos.			X	No se ha identificado contaminación salina en el área de influencia del proyecto.
En una zona con contaminación por aguas residuales.			x	No se ha identificado contaminación salina en el área de influencia del proyecto.
AMENAZAS CON CAMBIO CLIMÁTICO				
En una zona con incremento de la temperatura (consultar con los beneficiarios la percepción que tienen).		X		Según la percepción local existe un incremento de la temperatura en la región, este incremento se ve confirmado con los datos obtenidos del SENAMHI.
En una zona con incremento de las precipitaciones pluviales, con lluvias intensas y fuera de temporada		X		El Municipio de Totora posee una temporada de lluvias a partir de los meses de noviembre a marzo, mismo que en la actualidad tiene muchas variaciones, temporadas esporádicas de lluvia con altas y bajadas bruscas de precipitación.
En una zona con reducción de precipitaciones o cambios en su patrón temporal y espacial, ocurrencia de sequías intensas.		X		Los cambios en el comportamiento climatológico dan lugar a la disminución o aumento exponencial de la precipitación pluvial en muchas regiones del país, particularmente los pobladores del municipio de Totora aluden la disminución de días de lluvia afectando a la producción agrícola y pecuaria en la zona.

Fuente: Elaboración Propia

10.3 Identificación de Vulnerabilidades

Tabla 46 - Vulnerabilidades

Municipio	Amenaza de inundaciones	Vulnerabilidad poblacional a inundaciones	Amenaza de sequías	Vulnerabilidad poblacional a sequías	Amenaza de heladas	Vulnerabilidad poblacional a heladas	Amenaza de granizadas	Vulnerabilidad poblacional a granizadas
Arani	BAJA	BAJA	MEDIA	MEDIA	BAJA	MEDIA	MEDIA	ALTA

Fuente: Vulnerabilidad Poblacional al Riesgo de Desastres en Bolivia – Ministerio de Planificación del Desarrollo/ UNFPA/UDAPE (2015).

10.4 Conclusiones del análisis de riesgo

Con base en el análisis de riesgo, se concluye que las medidas de mitigación deben estar orientadas a las amenazas identificadas para el proyecto “Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)”, las mismas deben centrarse en el acondicionamiento de los predios donde se tendrá una intervención con los diferentes módulos del proyecto, con la arquitectura e ingeniería de las obras.

Las principales amenazas naturales identificadas de incidencia existente para el emplazamiento del Proyecto son: vientos fuertes, granizadas, déficit hídrico y/o sequías, así como las inherentes propias de la geología, el diseño, los procedimientos y calidad de la construcción y la propia operación del proyecto.

10.4.1 Medidas de mitigación de Deslizamientos

- ✓ Estabilización del terreno.
- ✓ Planes de contingencia ante ocurrencia de eventos de deslizamiento
- ✓ Establece zonas seguras y rutas de escape dentro y fuera de las áreas de intervención de los diferentes módulos del proyecto.

10.4.2 Medidas de mitigación para granizadas y vientos fuertes

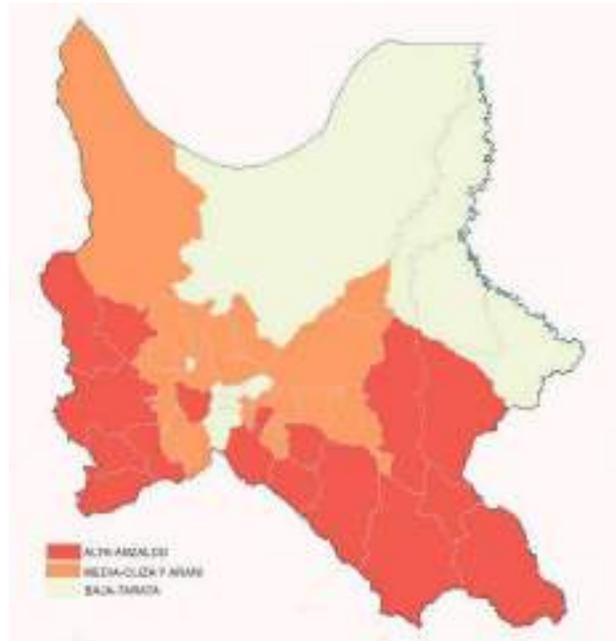
- ✓ Acondicionamiento del terreno, se debe contemplar la instalación de un sistema de drenaje pluvial eficiente, con conexión al sistema municipal cuando sea posible y a un sistema seguro en casos de no existir conexiones de red.
- ✓ Calidad y Resistencia en las nuevas infraestructuras.
- ✓ Utilizo de materiales livianos y flexibles para la construcción.

10.4.3 Medidas de mitigación déficit hídrico y sequías

- ✓ Se recomienda la implementación de áreas de jardinería y plantas dentro de los diferentes módulos del Complejo, esto ayudará a proteger el suelo de la erosión.
- ✓ Se recomienda que en la etapa de operación se implemente un sistema de reciclaje de aguas, pudiendo recuperarse el agua de lluvia para ser reutilizada en servicios sanitarios y jardinería, riego por goteo esparcido, entre otros.

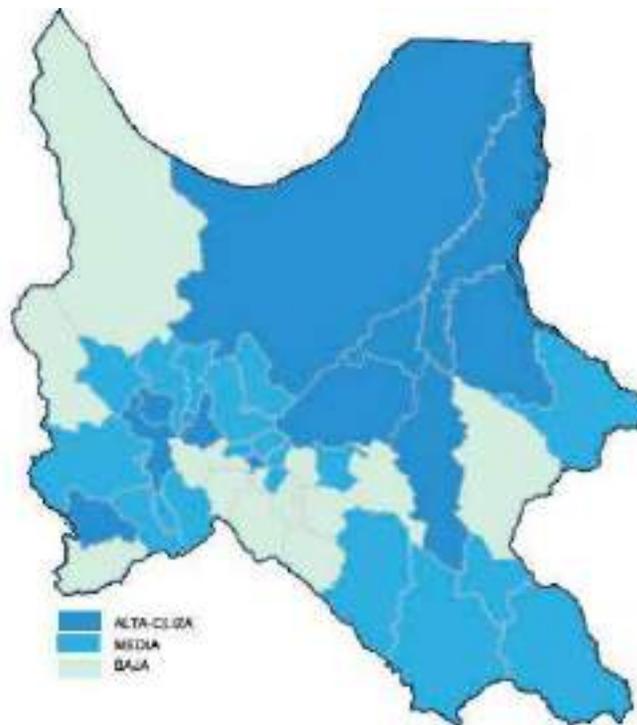
MAPAS DE RIESGOS DEL MUNICIPIO DE COCHABAMBA

Mapa 9 - Amenazas de Sequia



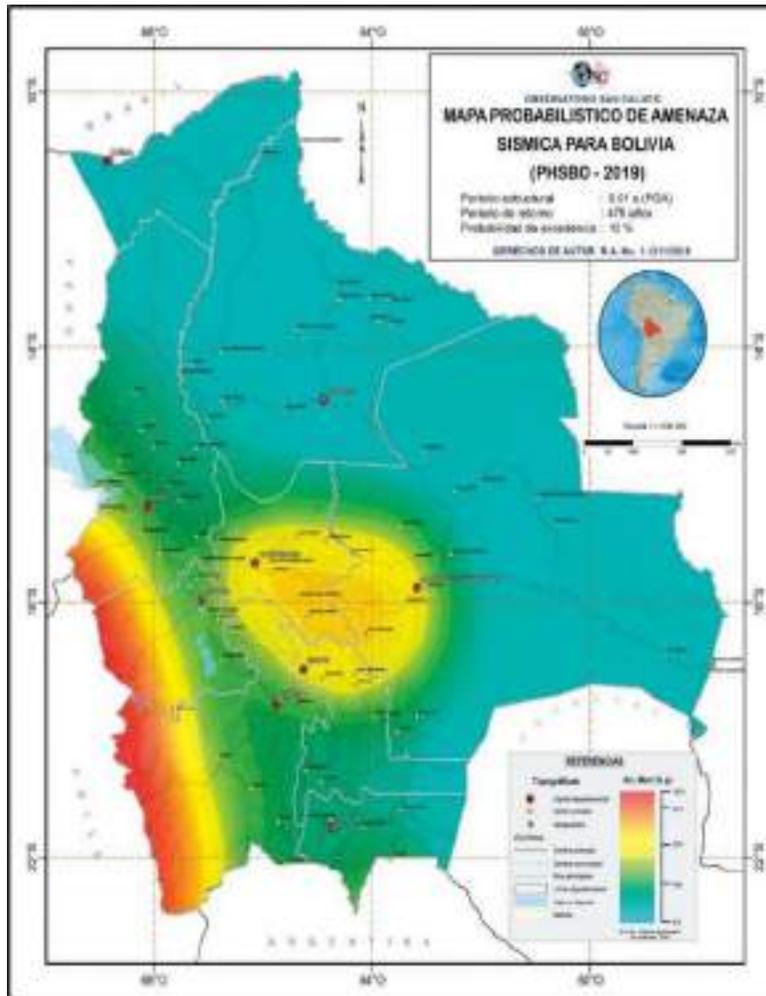
FUENTE: UDAPE

Mapa 10 - Amenazas por Inundación



Fuente: UDAPE

Mapa 11 - Mapa probabilístico de Amenaza Sísmica



Fuente: Observatorio de San Calixto

11 CAPITULO XI- DETERMINACIÓN DE COSTOS DE INVERSIÓN

11.1 Determinación de costos de Inversión

Los costos de Inversión del proyecto son aquellos en los que incurrirá la Entidad Desconcentrada Conoce Bolivia y el Gobierno Autónomo Municipal de Arani, que permitirán cubrir los costos de administración, inversión, difusión y el posicionamiento del circuito turístico del proyecto "Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)".

El detalle de los costos de inversión por componentes se presenta en el siguiente cuadro:

Tabla 47 - Costos de Inversión (expresado en bolivianos)

DETALLE	CRÉDITO	CONTRAPARTE	TOTAL	%
INFRAESTRUCTURA	4.802.095,05	717.554,43	5.519.649,49	92.16%
SUPERVISIÓN	388.920,33	58.114,53	447.034,86	7.46%
FISCALIZACIÓN		22.351,74	22.351,74	0.37%
TOTAL CRÉDITO DE AYUDA	5.191.016,25	798.020,84	5.989.037,09	100%

El costo de la fiscalización del proyecto será ejecutado con personal designado de la Unidad Ejecutora del Programa (UEP) y el Gobierno Autónomo Municipal de Arani (el costo estimado para la fiscalización es de Bs. 22.351,74 que equivale al 0.37% del presupuesto estimado para la inversión en infraestructura).

12 CAPITULO XII- PLAN DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

12.1 Plan de Operación y Mantenimiento

VER ANEXO

13. CAPITULO XIII- ORGANIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

13.1 Generalidades

Esta fase, corresponde a la puesta en marcha de las instalaciones turísticas y equipamiento necesario del proyecto; es aquí donde se comienzan a concretar los beneficios estimados en la preinversión.

La construcción del proyecto “Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)”, fortalecerá la infraestructura y equipamiento; sin embargo, el incremento del flujo de visitantes, su contribución al desarrollo de la cultura y turismo, además de la dinamización económica local; como fines principales de esta intervención; dependerá de la implementación de estrategias de gestión, que posibiliten brindar servicios turísticos competitivos.

Una buena gestión y desarrollo del servicio turístico en proyecto “Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)”, deberá ser el resultado de la implementación de una estrategia de prestación de servicios, que considere:

- ✓ El procedimiento adecuado para la prestación del servicio
- ✓ Contar con prestadores, que tengan vocación de servicio
- ✓ Personal enfocado en las necesidades del cliente
- ✓ Considerar la opinión de los clientes
- ✓ Brindar nuevos canales de atención al cliente
- ✓ Capacitación del personal

Todas las actividades en la gestión del proyecto pueden y deben considerarse como procesos, aplicando estrategias de gestión de la calidad, en el marco de los siguientes enfoques:

- ✓ Enfoque al cliente: el éxito del Complejo Turístico del Valle Alto de Cochabamba depende fundamentalmente del flujo de visitantes; por lo tanto, en la prestación del servicio, deberá considerarse y comprenderse las necesidades actuales y futuras de los mismos, satisfacer sus necesidades y esforzarse en cumplir sus expectativas.
- ✓ Liderazgo: Los responsables de la administración del Complejo Turístico del Valle Alto de Cochabamba, deberán establecer la unidad de propósito y la orientación del Complejo. Deberán crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos del Complejo.
- ✓ Compromiso del personal: El personal que trabajara en los diferentes módulos del Complejo Turístico, se constituye en su esencia y principal factor de desarrollo; por lo que su compromiso posibilitará que su conocimiento y habilidades sean usadas para el beneficio del funcionamiento del equipamiento.
- ✓ Enfoque a la gestión: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuirá a la eficacia y eficiencia del Complejo Turístico en el logro de sus objetivos.
- ✓ Mejora continua: La mejora continua del desempeño global del Complejo Turístico del Valle Alto de Cochabamba, deberá ser su objetivo permanente de gestión.

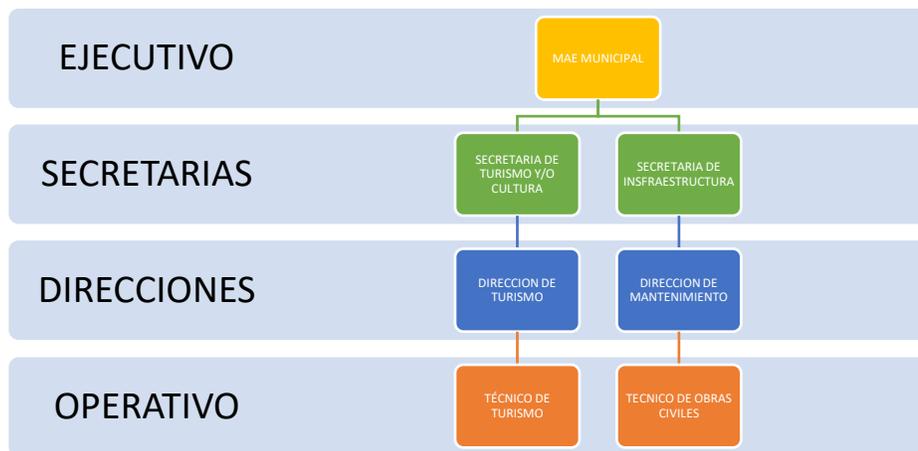
13.2 Estructura Organizacional

La estructura organizacional se encuentra definida en el marco de una estrategia de desarrollo organizacional, que sea beneficiosa para el funcionamiento del Complejo Turístico; esta estrategia ha sido definida, considerando lo siguiente:

- ✓ Modelo de decisiones coherentes, unificadas e integradas que determinan las acciones y propósitos del proyecto.
- ✓ Uno de sus objetivos principales es conseguir una ventaja competitiva para el proyecto “Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)” así como para sus productos y servicios.
- ✓ Organiza y vincula todos los niveles jerárquicos del proyecto. Esto reducirá significativamente las posibilidades de una gestión y funcionamiento anárquicos.

La estructura organizativa propuesta es la siguiente:

Gráfico 14 - Organigrama Referencial funcional del Proyecto



Fuente: CONOCE-BOLIVIA en base al organigrama del municipio.

El organigrama es referencial y será responsabilidad del municipio el ajuste del mismo, en función a su estructura organizacional.

14 CAPITULO XIV- EVALUACIÓN ECONÓMICA

14.1 Evaluación Económica.

Como todo proyecto de inversión, se espera que el presente proyecto genere efectos e impactos de naturaleza diversa, los que pueden ser directos, indirectos, externos e intangibles. Por la diversidad de las áreas de intervención y las características particulares de cada espacio que conforma el presente proyecto, rebasan las posibilidades de su medición monetaria, sin embargo, no considerarlos mostraría un estudio incompleto, ya que es menester mostrar la forma como se contribuirá al bienestar y a la calidad de vida de la población local del municipio de Arani y de la región en general. Esto incluye la creación de empleo, el desarrollo de habilidades y capacidades locales, la mejora de la infraestructura y los servicios públicos, y la promoción de la cohesión social.

Por otro lado, en la valoración económica existen elementos perceptibles por una comunidad como perjuicio o beneficio, pero que, al momento de su ponderación en unidades monetarias, es difícil poder materializarlo. En este contexto, los objetivos del presente proyecto están dirigidos a mejorar las condiciones de vida de la población beneficiaria del municipio de Arani del departamento de Cochabamba, asimismo, se encuentra la idea de mejorar el capital **humano** en forma integral y sostenible, mediante inversiones en infraestructura, equipamiento y capacitación por lo que es categorizado como un Proyecto de Desarrollo Social (artículo 11 del Reglamento Básico de Preinversión 115/2015).

La evaluación del proyecto usará los métodos Costo-Beneficio y Costo Eficiencia.

14.1.1 Metodología Costo Beneficio

Según el Reglamento Básico de Preinversión, la metodología costo-beneficio es un método que permite la valoración de alternativas de inversión mediante la cuantificación monetaria de ingresos y costos, para la determinación de la rentabilidad en un horizonte temporal definido, de modo que sirva como guía en la toma de decisiones.

La aplicación de esta metodología es válida para la evaluación financiera (a precios de mercado) y evaluación económica (a precios cuenta de eficiencia). La evaluación económica recogerá los resultados de la evaluación financiera y los re-expresará en el marco de los precios sombra, para determinar la viabilidad del proyecto y generar de esa forma el flujo de caja económico. La aplicación de esta metodología se realiza con los siguientes pasos:

Definir el período de evaluación:

La evaluación del proyecto abarca un periodo de 20 años a partir de 2025, el que es adoptado considerando los siguientes criterios:

- La vida útil de la construcción, que se estima en 40 años. En este se consideran varios aspectos, como el tiempo de vida útil estimado, el desgaste físico y funcional de la construcción, los costos de mantenimiento y reparación, y los cambios en el valor del mercado.
- La vida útil de los equipos y sus respectivas instalaciones vale decir la museografía que se estima en 8 años. En este se consideran factores como el tiempo de vida útil, el uso y desgaste, el valor residual y las mejoras realizadas en el equipo o instalación
- La vida útil de los equipos de computación, que se estima en 4 años. En este se consideran el valor de compra del activo, el tiempo de vida útil, el valor residual y la

obsolescencia tecnológica que es un factor importante a considerar, ya que los equipos pueden volverse obsoletos rápidamente debido a los avances tecnológicos.

En este contexto, se ha tomado en cuenta el ciclo de vida del proyecto de inversión y el de los dos componentes más relevantes, realizándose el siguiente análisis para determinar la media aritmética de su vida útil:

- ✓ De acuerdo a los porcentajes de depreciación de activos fijos en Bolivia (anexo del art. 22 del DS 24051), tenemos los siguientes datos para los tres componentes señalados:

Tabla 48 - Determinación de la vida útil

BIENES	VIDA ÚTIL
EDIFICACIONES	40 AÑOS
EQUIPOS E INSTALACIONES	8 AÑOS
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	4 AÑOS

Fuente: Elaboración propia en base a la información del proyecto.

- ✓ Para determinar la media aritmética de vida útil del proyecto se está considerando un periodo de 20 años, que se extraen del plazo del crédito con el que será financiado.
- ✓ Por tanto, se recomienda que el año quinto de operación y funcionamiento del Complejo se realice un nuevo análisis en base a un diagnóstico previo de la depreciación física y financiera de los tres aspectos considerados en el presente análisis.

14.1.2 Determinación de los ingresos

El estudio de mercado ha identificado que existe un alto grado de interés por parte de la población nacional y extranjera para visitar un complejo turístico, con nuevos servicios y espacios adecuados para el disfrute del atractivo y otros.

Los ingresos identificados son los siguientes:

a. Precio de la entrada.

La determinación de los precios ha sido realizada en el marco de precios de entradas que se cobran en equipamientos de características similares, asimismo, se ha realizado un sondeo de opinión sobre aspectos más específicos como la necesidad de identificar las principales motivaciones para realizar viajes de turismo. En el marco de ello es que se determinaron los siguientes precios para la venta de boletos:

Tabla 49 - Precio de la entrada Sin Proyecto y Con Proyecto

TIPO	SIN PROYECTO		CON PROYECTO	
	Bs. SIN PROYECTO	US\$ (6,96) SIN PROYECTO	Bs. CON PROYECTO	US\$ (6,97) SIN PROYECTO
MAYORES	-	-	20	2.92
MENORES (5 – 17 años)	-	-	10	1.46
EXTRANJEROS	-	-	70	10.20
ESCOLARES (VISITAS TIPO EXCURSIÓN – 5 – 12 años)	-	-	5	0.73
ADULTOS MAYORES Y PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES	-	-	10	1.46

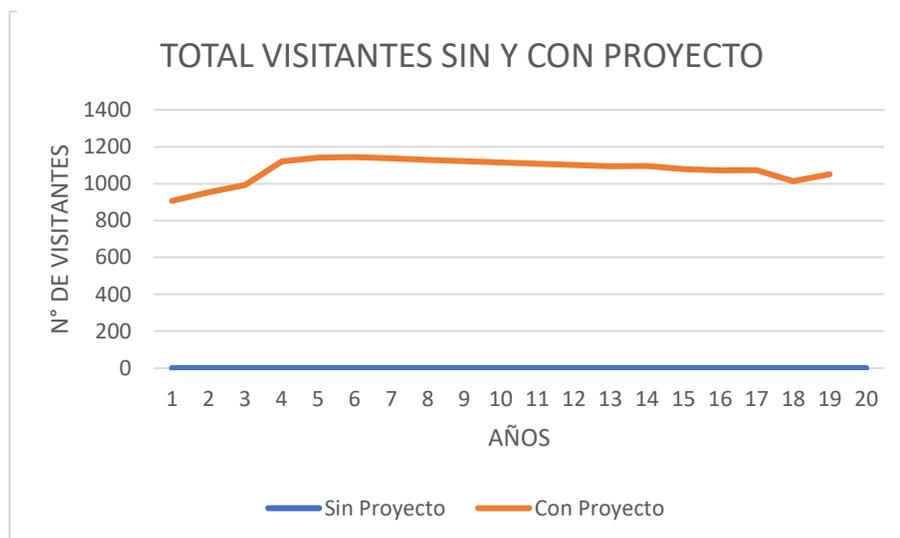
Fuente: Elaboración propia en base al flujo financiero

El precio garantizará que el visitante cuente con un espacio incluyente y atrayente a la mayor parte de la población, siendo catalogado como un espacio familiar, el precio incluirá los siguientes servicios:

- i. Acceso a la sala de lectura (2 ambientes)
- ii. Acceso a los ambientes de exposición y muestras museísticas (7 ambientes)
- iii. Acceso a las áreas verdes y deambulatorios (2 patios)
- iv. Acceso al Bar y Cafetería (no incluye consumos)

Se dispondrá de personal específico para el manejo y mantenimiento de los mismos, además cuentan con accesos suficientes para una mejor accesibilidad de todos los visitantes.

Gráfico 15 - Proyección de Visitantes, situación Sin y Con Proyecto



Fuente: Elaboración propia en base al flujo financiero

El ingreso por la venta de entradas, consignará la diferencia entre la cantidad de visitantes sin proyecto y con proyecto (el detalle de la cantidad se encuentra en anexos del presente documento).

Tabla 50 - Ingreso por Venta de entradas relación Sin Proyecto y Con Proyecto

CON PROYECTO	2026	2027	2028	2042	2043	2044	2045
Menores a 5 años (no pagan entrada)							
Mayores a 5 años hasta los 18 (pagan entrada de niño) - 25%	2.224	2.335	2.424	2.557	2.402	2.491	2.468
Mayores a 18 años (pagan entrada completa) - 65%	12.656	13.288	13.794	14.554	13.668	14.174	14.048
Establecimiento escolar (entrada diferenciada) - 3%	133	140	145	153	144	149	148
Otros/Instituciones (entrada diferenciada) - 1%	89	93	97	102	96	100	99
Extranjeros - 6%	1.090	1.253	1.450	3.444	3.564	3.684	3.804
TOTAL INGRESO CON PROYECTO	16.192	17.110	17.910	20.811	19.874	20.598	20.567

Fuente: Elaboración propia en base al flujo financiero

Además, para la determinación del costo de ingreso se ha realizado el análisis comparativo de precios de destinos turísticos similares y sus políticas adoptadas para determinar el costo de sus entradas, viéndose que el costo de estos es igual o superior al de la propuesta del costo de ingreso al Complejo.

b. Alquiler de espacios en la nueva infraestructura

El estudio de mercado, identifica que los visitantes buscan servicios de gastronomía y de reunión que permitan el disfrute del Complejo, en el marco de ello es que se ha definido los siguientes espacios para el alquiler a terceros:

Tabla 51 - Ingreso por Alquiler de espacios relación Sin Proyecto y Con Proyecto

DETALLE	SIN PROYECTO		CON PROYECTO	
	Ingreso Mensual (Bs)	Ingreso Anual (Bs)	Ingreso Mensual (Bs)	Ingreso Anual (Bs)
SEGUNDO PATIO (3.511.85Bs)	-	-	10.536	126.427
SALA MÚLTIPLE (2.136,02Bs)	-	-	6.408	76.897
AULA TALLER 1 (1.072.19Bs)	-	-	3.217	38.599
AULA TALLER 1 (1.374.25Bs)	-	-	4.123	49.473
Total	-	-	24.283	291.395

Fuente: Elaboración propia en base al flujo financiero

El importe de alquiler por los ambientes ha sido establecido considerando la superficie en metros cuadrados de cada espacio por el costo promedio de alquileres que se cobra por espacios similares.

c. Ingresos por servicios de hotelería

Uno de los servicios fundamentales que se prestará a partir de la Refuncionalización del equipamiento es la de los servicios de hotelería, con lo cual se prevé alargar la estadía de los visitantes y lograr al menos una noche de pernocte en condiciones de confort y calidad con una cantidad de 7 habitaciones con baño privado, y una capacidad para 16 huéspedes. La máxima capacidad de afluencia del hotel es de 16 camas, previéndose para el presente estudio una afluencia de 11 días al mes, ocupándose estas, al menos 3 días a la semana. En el marco de tomar una alternativa realista que no sea optimista, se asume un porcentaje de uso de 35% de su capacidad:

Tabla 52 - Ingreso por Servicios de Hotelería relación Sin Proyecto y Con Proyecto

DETALLE	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
DIAS DEL AÑO EN FUNCIONAMIENTO	0.00	132
% DE CAPACIDAD DE CARGA	0.00	35%
INGRESO MENSUAL	0.00	51.448.32Bs.
INGRESO ANUAL	0.00	617.379,84Bs

Fuente: Elaboración propia en base al flujo financiero

El ingreso por estos servicios es bastante importante ya que los mismos equivalen a Bs. 617,379 84/100 (Seiscientos diecisiete mil trescientos setenta y nueve 84/100 bolivianos) por año, este ingreso se verá incrementado de forma proporcional en los primeros años de funcionamiento del equipamiento (ver detalle en anexos).

d. Ingresos por servicios de restaurant y cafetería

Un servicio vital para el funcionamiento del equipamiento es el de la cafetería, con lo cual se prevé complementar la atención durante la estadía de los visitantes, el restaurante/cafetería tiene una capacidad para 30 clientes. En el marco de tomar una alternativa realista que no sea optimista, se asume un porcentaje de uso de 20% de su capacidad

Tabla 53 - Ingreso por Servicios de Restaurant y Cafetería relación Sin Proyecto y Con Proyecto

DETALLE	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
DIAS DEL AÑO EN FUNCIONAMIENTO	0.00	72
% DE CAPACIDAD DE CARGA	0.00	20%
INGRESO MENSUAL	0.00	41.328Bs.
INGRESO ANUAL	0.00	495.936Bs

Fuente: Elaboración propia en base al flujo financiero

El ingreso por estos servicios ascendería a Bs. 495.936 (Cuatrocientos noventa y cinco mil novecientos treinta y seis 00/100 bolivianos) por año, el cual se verá incrementado de forma proporcional en los primeros años de funcionamiento del equipamiento (ver detalle en anexos).

e. Ingresos por servicios de bar

Uno de los servicios conexos a la refuncionalización del equipamiento es la de los servicios de bar, con lo cual se prevé complementar la atención durante la estadía de los visitantes y lograr que la noche de pernocte cuente con una actividad recreativa nocturna de calidad, el bar tiene una capacidad para 20 clientes. En el marco de tomar una alternativa realista que no sea optimista, se asume un porcentaje de uso de 40% de su capacidad

Tabla 54 - Ingreso por Servicios de Bar relación Sin Proyecto y Con Proyecto

DETALLE	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
DIAS DEL AÑO EN FUNCIONAMIENTO	0.00	144
% DE CAPACIDAD DE CARGA	0.00	40%
INGRESO MENSUAL	0.00	4.020Bs.
INGRESO ANUAL	0.00	48.240Bs

Fuente: Elaboración propia en base al flujo financiero

El ingreso por estos servicios ascendería a Bs. 48.240 (Cuarenta y ocho mil doscientos cuarenta 00/100 bolivianos) por año, el cual se verá incrementado de forma proporcional en los primeros años de funcionamiento del equipamiento (ver detalle en anexos).

f. Ingreso por entradas al campanario y coro de la Iglesia

Uno de los servicios especiales que se brindará a los visitantes es la posibilidad de acceso al campanario y al coro de la iglesia, el que tendrá un costo diferenciado del costo de la entrada al equipamiento.

Tabla 55 - Precio de la entrada Campanario y Coro Sin Proyecto y Con Proyecto

TIPO	SIN PROYECTO		CON PROYECTO	
	Bs. SIN PROYECTO	US\$ (6,96) SIN PROYECTO	Bs. CON PROYECTO	US\$ (6,97) SIN PROYECTO
MAYORES	-	-	15	2.19
MENORES (5 – 17 años)	-	-	5	0.73
EXTRANJEROS	-	-	30	4.37
ESCOLARES (VISITAS TIPO EXCURSIÓN – 5 – 12 años)	-	-	5	0.73
ADULTOS MAYORES Y PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES	-	-	5	0.73

Fuente: Elaboración propia en base al flujo financiero

El precio garantizará que el visitante acceda a espacios en los que se refleja la destreza técnica de los constructores y el legado arquitectónico de la época, espacios donde se mantiene viva la historia y el simbolismo del equipamiento en el contexto actual.

El precio incluirá los siguientes servicios:

- i. Acceso a la escalera que da acceso al campanario.
- ii. Acceso al campanario.
- iii. Acceso al coro de la Iglesia, para una vista general de la misma.

Se dispondrá de personal específico para el manejo y mantenimiento de los mismos, además cuentan con accesos suficientes para una mejor accesibilidad de todos los visitantes.

Tabla 56 - Ingreso por Venta de entradas Coro y Campanario relación Sin Proyecto y Con Proyecto

CON PROYECTO	2026	2027	2028	2042	2043	2044	2045
Menores a 5 años (no pagan entrada)							
Mayores a 5 años hasta los 18 (pagan entrada de niño) - 25%	778	584	606	623	617	612	612
Mayores a 18 años (pagan entrada completa) - 65%	7.593	4.983	5.173	5.315	5.268	5.220	5.220
Establecimiento escolar (entrada diferenciada) - 3%	93	70	73	75	74	73	73
Otros/Instituciones (entrada diferenciada) - 1%	44	47	48	50	49	49	49
Extranjeros - 6%	467	403	55	1.184	1.223	1.261	1.300
TOTAL INGRESO CON PROYECTO	8.977	6.086	466	7.247	7.231	7.215	7.254

Fuente: Elaboración propia en base al flujo financiero

El ingreso por estos servicios ascendería a Bs. 8.977 (Ocho mil novecientos setenta y siete 00/100 bolivianos) por año, el cual se verá incrementado de forma proporcional en los primeros años de funcionamiento del equipamiento (ver detalle en anexos).

g. Otros ingresos

Uno de los servicios vinculado de forma indirecta al turismo es el sector productivo y artesanal, el que le dará un valor agregado al equipamiento, asimismo, será la comunidad local la principal proveedora de estos productos, por lo que el impacto no sólo será la generación de ingresos para el equipamiento, sino también la creación de empleos y generación de recursos económicos para la comunidad local.

Tabla 57 - Otros Ingresos relación Sin Proyecto y Con Proyecto

DETALLE	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
SOUVENIRES VENDIDOS AL AÑO	0.00	818
PRECIO DE VENTA	0.00	40Bs
INGRESO ANUAL NETO	0.00	17.996Bs.
FACTOR DE SEGURIDAD 70%	0.00	12.597Bs

Fuente: Elaboración propia en base al flujo financiero

El ingreso por la venta de souvenirs ascendería a Bs. 12.597 (Doce mil quinientos noventa y siete 00/100 bolivianos) por año, el cual se verá incrementado de forma proporcional en los primeros años de funcionamiento del equipamiento (ver detalle en anexos).

14.1.3 Determinación de los costos

En cuanto a los costos, se ha realizado la identificación de los mismos en la situación sin proyecto y la situación con proyecto, los costos son ordenados en cuanto a costos de personal, costos de operación y costos de producción:

a) Costos de personal

Datos del Gobierno Autónomo Municipal de Arani, señalan que a la fecha no existe personal asignado para el equipamiento. La refuncionalización del equipamiento y los nuevos servicios señalan que se requerirá 8 personas.

El detalle de la planilla de sueldos se halla en anexos del presente documento y los costos usados para la construcción del flujo de caja incluyen un incremento de 2.3% sobre el monto anual para prever incrementos.

Tabla 58 - Costos de Personal relación Sin Proyecto vs Con Proyecto

DETALLE	ACTUAL		CON PROYECTO		Cantidad de personas	Monto Total (Bs)
	Cantidad de personas	Monto total (Bs)	Cantidad de personas	Monto total (Bs)		
ADMINISTRATIVO	-	-	4	194.757	4	194.757
Administrador	-	-	1	67.612	1	67.612
Recepcionistas y/o Apoyo	-	-	1	44.817	1	44.817
Recepcionistas y/o Apoyo	-	-	1	44.817	1	44.817
Guía de Turismo	-	-	1	37.513	1	37.513
TECNICO	-	-	4	170.659	4	170.659
Camarera	-	-	1	37.513	1	37.513
Limpieza	-	-	1	37.513	1	37.513
Chef	-	-	1	47.817	1	47.817
Barista	-	-	1	47.817	1	47.817
Total general	-	-	8	365.416	8	365.416

Fuente: Elaboración propia en base al flujo financiero

b) Costos tercerizados

En principio no se consideran costos por tercerización de servicios, por lo que estos no se incorporan en el flujo de caja.

Se prevé que los servicios de limpieza, cuidado de las áreas verdes y seguridad del equipamiento sean realizadas por el personal que será contratado para el funcionamiento del Complejo.

c) Costos de operación

Los Costos de operación se han calculado en función a la dinámica del mercado turístico y a la clasificación y categorías del hospedaje. El costo por operaciones sin proyecto a la fecha es inexistente mientras que, con la Refuncionalización, el costo de operación resulta en Bs. 87.776 (Ochenta y siete mil setecientos setenta y seis 00/100 bolivianos), por el análisis de los mismos, estos costos se mantienen estables durante el tiempo de operación del proyecto. El detalle de los costos de operación con proyecto, son los siguientes:

Tabla 59 - Costos de Operación

DETALLE	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTO Mensual	PRESUPUESTO 2026
SERVICIOS BÁSICOS			
SERVICIOS BÁSICOS	Agua	300,00	3.600,00
SERVICIOS BÁSICOS	Telefonía	300,00	3.600,00
SERVICIOS BÁSICOS	Energía eléctrica	850,00	10.200,00
SERVICIOS BÁSICOS	Internet y otros	750,00	9.000,00
INSTALACION, MANTENIMIENTO Y REPARACIONES			
MANTENIMIENTO PAGINA WEB	Mantenimiento página web	50,00	600,00
MANTENIMIENTO EQUIPOS	Mantenimiento equipos	250,00	3.000,00
SERVICIOS PROFESIONALES Y COMERCIALES			
SERVICIOS PROFESIONALES Y COMERCIALES	Estudios, investigaciones, auditorías	500	6.000,00
SERVICIOS PROFESIONALES Y COMERCIALES	Publicidad	450	5.400,00
SERVICIOS PROFESIONALES Y COMERCIALES	Capacitacion	50	600,00
TEXTILES Y VESTUARIO			
TEXTILES Y VESTUARIO	Prendas de vestir	420,00	1.680,00
PRODUCTOS VARIOS			
LIMPIEZA	Material de limpieza	750,00	9.000,00
MATERIAL DE ESCRITORIO	Utiles de escritorio y oficina	300,00	3.600,00
INSUMOS PARA CAFETERÍA			
INSUMOS CAFETERÍA Y BAR	Insumos	2.324,70	27.896,40
OTROS GASTOS			
OTROS GASTOS	Imprevistos	300,00	3.600,00
TOTAL		7.594,70	87.776

Fuente: Elaboración propia en base al flujo financiero

14.1.4 Inversiones y depreciación

Los datos de depreciación se hallan directamente relacionados al monto de inversión y a los módulos que compone el diseño, el mismo se halla desarrollado en anexos del presente documento.

14.1.5 El flujo de caja

El flujo de caja permite generar la comparación de los beneficios y costos en términos monetarios atribuibles a la ejecución del proyecto con el objetivo de emitir un juicio sobre la conveniencia de asignar recursos financieros al mismo. Es valorado a precios de mercado y los indicadores para determinar valor, son los siguientes:

El Valor Actual Neto Financiero (VANF) que representa la equivalencia presente de los ingresos netos futuros de un proyecto, expresados a precios de mercado vigentes.

- Cuando el VANF del proyecto es mayor a cero, el proyecto es factible.
- Cuando el VANF del proyecto es menor a cero, el proyecto no es factible.

La Tasa Interna de Retorno Financiera (TIRF) que representa el costo de oportunidad que equivaldría invertir en el proyecto o en otro producto que genera un mayor valor que la Tasa Social de Descuento.

- Cuando el TIRF del proyecto es superior a la Tasa Social de Descuento del VIPFE, el proyecto es factible.
- Cuando el TIRF del proyecto es inferior a la Tasa Social de Descuento del VIPFE, el proyecto no es factible.

El análisis financiero, utiliza la herramienta del flujo de caja puro sin préstamo, su construcción toma en cuenta los ingresos incrementales, la inversión del proyecto y los costos incrementales, asignados a la nueva infraestructura.

La tasa social de descuento utilizada es de 12,67% misma que es utilizada por el VIPFE, para que el proyecto pueda ser catalogado como positivo, el Valor Actual Neto del proyecto debe ser positivo y la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto debe ser superior a la Tasa Social de Descuento.

El flujo de caja resultante cuenta con la siguiente estructura para un horizonte de tiempo de 20 años, considerando la especialidad en el área de turismo que corresponde a la tipología de proyecto social, además es acorde al avance y la constante actualización de la tecnología, la estimación de ingresos y egresos es realizado a partir del segundo año; el flujo de caja completo se encuentra en anexos del presente documento.

Tabla 60 - Flujo de Caja Financiero

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 18	AÑO 19	AÑO 20
INGRESOS						
Ingresos por entradas	0	16.192	17.110	19.874	20.598	20.567
Alquiler de espacios	0	291.395	291.687	320.292	323.495	326.730
Servicios de Hotelería	0	561.254	561.816	616.913	623.082	629.313
Servicios de Restaurante y Cafetería	0	578.592	579.171	635.969	642.329	648.752
Servicios Bar	0	48.240	48.288	53.025	53.555	54.091
Campanario	0	8.977	8.986	9.868	9.967	10.067
Otros ingresos	0	12.597	12.597	14.397	14.397	14.397
TOTAL INGRESOS		1.517.247	1.519.655	1.670.338	1.687.422	1.703.916

INVERSION						
CONSTRUCCIÓN	-					
Módulo: (M01) - CLAUSTRO Y HACIENDA	2.950.491					
Módulo: (M02) - IGLESIA	978.271					
Módulo: (M03) - HOTEL BOUTIQUE	1.187.887					
Módulo: (M04) - INSTALACION SANITARIA	110.093					
Módulo: (M05) - INSTALACION ELECTRICA CLAUSTRO - HACIENDA - HOTEL	285.592					
Módulo: (M06) - INSTALACION ELECTRICA IGLESIA	17.793					
SUPERVISION	-					
24 SUPERVISION	402.183					
FISCALIZACION	-					
25 FISCALIZACION	99.542					

TOTAL INVERSION	6.031.852	-	-	-	-	-
------------------------	------------------	---	---	---	---	---

COSTOS						
Costos de personal (adicional) Se incrementa un 2.3% por año		373.820	382.418	550.236	562.891	575.838
Costos por servicios terciarizados		-	-	-	-	-
Costos de operación		87.776	87.776	87.776	87.776	87.776
TOTAL COSTOS	-	461.597	470.195	638.012	650.668	663.614

DEPRECIACION						
CONSTRUCCIÓN						
Módulo: (M01) - CLAUSTRO Y HACIENDA		73.762	73.762	73.762	73.762	73.762
Módulo: (M02) - IGLESIA		24.457	24.457	24.457	24.457	24.457
Módulo: (M03) - HOTEL BOUTIQUE		29.697	29.697	29.697	29.697	29.697
Módulo: (M04) - INSTALACION SANITARIA		2.752	2.752	2.752	2.752	2.752
Módulo: (M05) - INSTALACION ELECTRICA CLAUSTRO - HACIENDA - HOTEL		7.140	7.140	7.140	7.140	7.140
Módulo: (M06) - INSTALACION ELECTRICA IGLESIA		445	445	445	445	445
TOTAL DEPRECIACION	-	138.253	138.253	138.253	138.253	138.253

UTILIDADES BRUTAS	-	6.031.852	917.397	911.207	894.072	898.502	902.049
IMPUESTO A LAS UTILIDADES (25%)	-		229.349	227.802	223.518	224.625	225.512
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	-	6.031.852	688.048	683.406	670.554	673.876	676.537
DEPRECIACION	-		138.253	138.253	138.253	138.253	138.253
VALOR DE SALVAMENTO							2.765.063
FLUJO DE CAJA	-	6.031.852	826.301	821.659	808.807	812.129	3.579.853

Fuente: Elaboración propia en base al flujo financiero

Tabla 61 - Indicadores Financieros

INDICADOR	VALOR
VANF	Bs12.707.51
TIRF	12.70%
INGRESOS ACTUALIZADOS	Bs11.101.131
COSTOS ACTUALIZADOS	Bs9.681.990
RELACIÓN BENEFICIO COSTO (RBC)	Bs 1.15
TIEMPO PARA RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN	8 años

Fuente: Elaboración propia en base al flujo financiero

Los resultados del flujo de caja obtenidos a partir de los datos insertados, muestran que el proyecto es viable financieramente, siendo su TIRF de 12.70%, superior a la Tasa Social de Descuento de 12,67% que usa el VIPFE.

En cuanto al indicador del Valor Actual Neto Financiero, el mismo es positivo y su valor es de Bs11.101.131,00; al tener el VANF positivo el proyecto garantiza que los ingresos cubren los costos, generando una rentabilidad constante.

Al comparar ambos indicadores, se observa que el proyecto es rentable y que los flujos de ingresos se mantienen en el tiempo.

En cuanto al tiempo para recuperar el monto de inversión el mismo es de 8 años y la Relación Beneficio Costo llega a Bs1,15 o sea que por cada boliviano invertido el proyecto rescatará Bs1,15.

En el marco de lo anterior es que se puede concluir que el proyecto **es factible financieramente**.

14.1.6 Construcción del flujo de caja económico

El proyecto ha sido identificado como un proyecto de Desarrollo Social, por lo que el método de evaluación corresponde a la evaluación económica, misma que en el marco del método costo-beneficio es la comparación de los beneficios y costos atribuibles a la ejecución del proyecto desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto con el objetivo de emitir un juicio sobre la conveniencia de su ejecución y el aporte al bienestar neto de la sociedad.

El flujo de caja financiero "puro" debe ser corregido por las Razones Precio Cuenta de Eficiencia, para determinar el aporte del proyecto a la sociedad en general.

Los Indicadores económicos del proyecto en valoración económica son los siguientes:

El Valor Actual Neto Económico (VANE) representa la equivalencia presente de los ingresos netos futuros actualizada a la tasa Social de descuento de 12,67% que es la que maneja el VIPFE, expresados a precios cuenta de eficiencia.

- Si el VANE es mayor o igual a cero, el proyecto es económicamente favorable.
- Si el VANE es negativo el proyecto no es económicamente favorable.

Este método puede complementarse con otros criterios de evaluación, por lo que, para el presente proyecto, será complementado con el método de costo eficiencia.

Ya que se tiene el flujo de caja puro, el siguiente paso es el de corregir los costos y la inversión con precios sombra, el VIPFE establece que los precios sombra a ser utilizados son los siguientes:

Tabla 62 - Variables

VARIABLE	VALOR	INTERPRETACION
RPCD	1,24	Es aplicado a los ítems e insumos que provienen del exterior, acá se encuentra el acero, productos tecnológicos como computadoras, equipos, etc.
RPCMONSC	0,43	La Razón Precio para Mano de obra no calificada rural, se aplica al uso de mano de obra local en las actividades de construcción.
RPCMONCU	0,23	La Razón Precio para mano de obra no calificada urbana es usada cuando la inversión es realizada en áreas urbanas o periurbanas.
RPCMOC	1,00	La Razón precio sombra de mano de obra calificada, usada se refiere a los profesionales que apoyan en la construcción del proyecto.
MATERIAL LOCAL	1,00	Se refiere a los materiales que serán utilizados en la construcción del proyecto.
RPCMONSC	0,43	Se refiere a la razón precio cuenta de mano de obra semicalificada, la cual es usada en la construcción de la infraestructura.

Fuente: Elaboración propia

La corrección en precios sombra sobre la inversión será realizada sobre la base de análisis de los precios unitarios de los ítems de inversión y a la operación del mismo.

En cuanto a la corrección en el monto de inversión, se ha revisado los materiales, el personal y el equipamiento, el resumen del mismo es el siguiente:

Tabla 63 - Estimación de precios sombra

DETALLE	RESPONDE A ML	RESPONDE A RPCD	RESPONDE A RPCMOC	RESPONDE A RPCMONCU	RESPONDE A RPCMONSC	TOTAL
Módulo: (M01) - CLAUSTRO Y HACIENDA	1.168.179,81	842.053,49	26.436,44	143.967,94	193.866,13	2.374.503,80
Módulo: (M02) - IGLESIA	443.111,68	246.059,26	16.894,70	58.566,19	28.033,61	792.665,44
Módulo: (M03) - HOTEL BOUTIQUE	529.372,97	492.950,95	15.613,74	27.834,57	53.466,04	1.119.238,27
Módulo: (M04) - INSTALACION SANITARIA	36.613,63	47.866,46	18.853,76	3.393,62	545,39	107.272,86
Módulo: (M05) - INSTALACION ELECTRICA CLAUSTRO - HACIENDA - HOTEL	29.384,93	238.127,98	26.173,18	4.013,22	8.834,86	306.534,17
Módulo: (M06) - INSTALACION ELECTRICA IGLESIA	1.171,96	14.835,57	1.461,47	224,09	955,00	18.648,09
SUPERVISION	147.383,08	-	254.800,00	-	-	402.183,08
FISCALIZACION	-	-	99.542,28	-	-	99.542,28
TOTAL GENERAL	2.355.218,06	1.881.893,71	459.775,56	237.999,63	285.701,03	5.220.587,99

Fuente: Elaboración propia en base al flujo de Caja Económico

En cuanto a personal, se puede observar que los mismos son calificados como personal semicalificada, ya que en su mayor parte corresponden a personal técnico para realizar las actividades necesarias en la administración del proyecto, en vista de ello su corrección es de 0,43 de acuerdo a lo establecido en el flujo de caja financiero, el monto variará año con año, el detalle del mismo se encuentra en anexos.

Tabla 64 - Costos de Personal Precios Sombra

DETALLE	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	...	AÑO 18	AÑO 19	AÑO 20
Costos de personal (adicional)		136.568	139.709	142.922		201.017	205.641	210.371
De acuerdo a lo recabado corresponde a MOSC								

Fuente: Elaboración propia en base al flujo de Caja Económico

En cuanto a la tercerización, como se señaló esta no ha sido considerada por lo que no influye en el presente cálculo.

Por último, la corrección de los costos de operación incrementales, está directamente relacionado con materiales locales, y será un costo fijo que corresponde a Bs87.776.

El flujo de caja económico resultante cuenta con la siguiente estructura para un horizonte de tiempo de 20 años, el flujo de caja completo se encuentra en anexos del presente documento:

Tabla 65 - Flujo de Caja Económico

DETALLE		AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 18	AÑO 19	AÑO 20
INGRESOS								
Ingresos por entradas			16.192	17.110	17.910	19.874	20.598	20.567
Alquiler de espacios			291.395	291.687	291.979	320.292	323.495	326.730
Servicios de Hotelería			561.254	561.816	562.378	616.913	623.082	629.313
Servicios de Restaurante y Cafetería			578.592	579.171	579.750	635.969	642.329	648.752
Campanario			8.977	8.986	8.995	9.868	9.967	10.067
Otros ingresos			12.597	12.597	14.397	14.397	14.397	14.397
TOTAL INGRESOS			1.469.007	1.471.367	1.475.409	1.617.313	1.633.867	1.649.825

INVERSION								
ML		2.355.218						
MOC		459.776						
RPCMONCU		238.000						
MONSC		285.701						
RPCD		1.881.894						
TOTAL INVERSION		5.220.588	-	-	-	-	-	-

COSTOS								
Costos de personal (adicional) De acuerdo a lo recabado corresponde a MOSC	2,30%		136.568	139.709	142.922	201.017	205.641	210.371
Servicios tercializados Corresponde a MOC			-	-	-	-	-	-
Servicios tercializados Corresponde a MOSC			-	-	-	-	-	-
Costos de operación, el incremental corresponde a material local			87.776	87.776	87.776	87.776	87.776	87.776
TOTAL COSTOS		-	224.344	227.485	230.698	288.794	293.417	298.147

FLUJO DE CAJA		- 5.220.588	1.244.663	1.243.882	1.244.711	1.328.519	1.340.450	1.351.678
----------------------	--	----------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Fuente: Elaboración propia en base al flujo de Caja Económico

Tabla 66 - Indicadores Económicos

VARIABLE	VALOR
VANE	Bs. 3.696.763
TIRE	23.57%

Fuente: Elaboración propia en base al flujo de Caja Económico

La construcción del Flujo de Caja Económico permite observar el efecto del proyecto para el bienestar del País, ya que otorga un mayor “valor” a las compras que se realizan en el territorio nacional y establece que las compras de “insumos” importados reduce el ingreso para el país, el uso de los precios sombra ha sido establecida por la Resolución Ministerial del Ministerio de Planificación de Desarrollo 159/2006.

Un valor positivo en el VANE muestra que el proyecto es rentable para el país, al comparar el dato con el VANF se puede observar que la diferencia es alta, esto se debe a que en la fase de inversión (construcción del proyecto) la adquisición de insumos importados no es tan alta, esto se puede observar al comparar los diferentes ítems de inversión y observando que cerca al 30% de los mismos son de origen importado. Aun así, el proyecto resulta positivo debido a que prioriza el uso de mano de obra local en toda la fase de operación.

Lo anterior se ve altamente fortalecido por los resultados positivos referidos a la tasa interna de retorno económica (TIRE), la cual demuestra que el efecto de los beneficios del proyecto sobre la economía nacional es positivo.

En el marco de los resultados, se puede concluir que **el proyecto es económicamente favorable**, dado que reporta mayores beneficios al país por sus actividades y usa en mayor grado materiales locales y mano de obra local.

14.2 Metodología Costo Eficiencia (CE)

La metodología costo eficiencia es la comparación de los beneficios y costos atribuibles a la ejecución del proyecto desde el punto de vista de la sociedad en su conjunto con el objetivo de emitir un juicio sobre la conveniencia de su ejecución y el aporte al bienestar neto de la sociedad, para ello el método costo eficiencia identifica el costo promedio por unidad de beneficio de una alternativa buscando identificar como se alcanza al mínimo costo.

El indicador a ser utilizado es el de Costo Anual Equivalente (CAE).

14.2.1 Costo Anual Equivalente (CAE)

Implica la comparación en términos de costo con los parámetros que tenga el órgano rector, sin embargo, a la fecha no se cuenta con estándares para este tipo de proyectos, por lo que en el marco del método se usara un criterio de “menor costo” en relación a la población objetivo con proyecto y sin proyecto.

Las actividades turísticas se comportan de manera especial, debido a que diferentes atractivos turísticos en una zona no representarían competencia, sino que pueden conformar una oferta más amplia.

Siendo la ciudad de Cochabamba una ciudad altamente turística con diferentes atractivos la población objetivo (turistas) se verá incrementada en la cantidad de personas, y la población beneficiaria (municipio de Arani) se verá beneficiada por el incremento de personas que compren servicios de hotelería, comida, transporte, etc.

La evaluación de la metodología a través del Costo Anual Equivalente a partir de la comparación de los costos de inversión seguirá los siguientes pasos para realizar la evaluación:

- a) Se identifica un costo anual en la fase “sin proyecto”, para ello establecerá el costo de infraestructura en relación a la población objetivo
- b) Se identifica un costo anual en la fase “con proyecto”, para ello se establecerá el costo de infraestructura en relación a la población objetivo.
- c) Se comparan ambos resultados para establecer el de mínimo costo.

El valor de la infraestructura sin proyecto a partir del análisis realizado se estima en US\$111.89 por metro cuadrado construido.

Tabla 67 - Resultados del Flujo de Caja Económico

DETALLE	SUPERFICIE CONSTRUIDA m2	FACTOR DE CONSTRUCCIÓN \$us/m2	ESTIMACIÓN DEL VALOR DE CONSTRUCCIÓN \$us	INGRESOS (PARA EL AÑO 2) \$us
SITUACIÓN PROYECTO SIN	880,49	111,89	98.518,03	0,00
SITUACIÓN PROYECTO CON	1.889,05	420,61	794.553,32	218.341,24
INCREMENTALES	1.008,56	-	-	218.341,24

Fuente: Elaboración propia.

El parámetro resultante se interpreta como, que por cada m2 de construcción existente se tiene un costo de por m2 de \$us. 111.89 en la situación sin proyecto, en comparación con un costo de \$us.420.61 que se demandará en la situación con proyecto, esto es justificable si consideramos que con proyecto se incrementará la superficie destinada a turismo en 1.008,56m2, lo que traerá como beneficio directo el incremento de ingresos de \$us. 218.341,24, para el año dos (Bs. 1.519.655)

13.1.1 Otros impactos a ser valorados

En cuanto a otros impactos a ser valorados, el impacto económico de la actividad turística tiene un efecto de complementariedad a lo largo del circuito, la que es causada por:

- ✓ Prolongación de la estancia de viaje
- ✓ Incremento en las actividades de soporte turístico en la población local.

Para analizar estos impactos nos adscribimos a los resultados del mencionado estudio, que se encuentra dirigido al turismo interno, Para complementar el mismo se ha realizado el estudio de mercado el que nos permite determinar las características de la oferta y la demanda turística para el municipio de Arani en particular y del valle alto cochabambino en general.

El proyecto, como parte del Programa de Desarrollo del Turismo Cultural Natural entre los Departamentos de Cochabamba y Potosí, tiene como objetivo contribuir a la reducción de los

índices de pobreza y mejoramiento de las condiciones de vida en los Departamentos de Cochabamba y Potosí a través del desarrollo de iniciativas locales. En este contexto se pretende el incremento de visitantes por turismo interno, ya que el mismo significa un 98% del flujo general a la región valles del departamento, en la gestión 2023 se tuvo un flujo a la región de 5464 visitantes. El gasto promedio del turismo interno, los que provienen del interior del país cuenta con un gasto promedio diario de Bs165.25 por día (ine.gob.bo), lo que representa un ingreso actual a la región por el desarrollo de la actividad turística de bolivianos 902.926.

La implementación del complejo turístico permitirá mejorar la oferta turística de la región, con el incremento de flujos turísticos al mismo, el funcionamiento del Complejo Turístico reportará para las poblaciones de los municipios del Valle Alto en general y del GAM Arani de forma particular, un incremento de servicios turísticos que beneficiaran al sector hotelero, gastronómico, transporte y a los servicios complementarios.

14 CAPITULO XV- EVALUACIÓN SOCIAL

14.1 Evaluación Social

Dado que el proyecto corresponde a la tipología de desarrollo social, la evaluación social considera aspectos redistributivos de bienes meritorios en el marco de los Derechos fundamentales de la Constitución Política del Estado.

Para realizar la evaluación social, se evaluará el mismo en el marco de los siguientes puntos:

- a) Beneficios para la población del municipio de intervención.
 - ✓ Desde el punto de vista económico, el proyecto fortalece los conocimientos de la población beneficiaria en temas turísticos y para el aprovechamiento de la comunidad, además del producto de contar con un plan comunal en turismo.
 - ✓ Por otro lado, el fortalecimiento de capacidades para guías orientada a la población potencial del municipio de Arani, mismo que permitirá la generación y/o diversificación de ingresos de forma sostenible.
 - ✓ Desde el punto de vista social, un aspecto de alta importancia que ha sido recogido en la visita de campo tiene que ver con la necesidad de la población para conocer nuevas maneras de mejorar su ingreso, así como de aprovechar sus fortalezas organizativas en la implementación de actividades del proyecto.
 - ✓ Desde el punto de vista ambiental, la implementación de las actividades del proyecto promoverá la conservación de un edificio patrimonial refuncionalizado para fortalecer el turismo, que es considerada como una de las actividades que en su desarrollo genera el menor impacto en el medio ambiente.
 - ✓ Desde el punto de vista de equidad, el proyecto promoverá como principio la igualdad de género brindando iguales oportunidades de mejoramiento tanto en hombres como en mujeres, un aspecto de ello es el porcentaje obligatorio de participación de hombres y mujeres en el desarrollo. Asimismo, cada actividad será realizada en el marco de las costumbres y tradiciones culturales de la población local a emplazarse, coordinando sus actividades con las organizaciones comunales.
 - ✓ Desde el punto de vista de inclusión social, el proyecto no discrimina a los participantes bajo ningún aspecto, siendo que los mismos son iguales para su elección para el fortalecimiento de capacidades y dotación de insumos, siendo que todos tendrán las mismas oportunidades para capacitarse.
 - ✓ En cuanto a los visitantes, la infraestructura del Complejo Turístico, promoverá la facilidad para el acceso de todos los visitantes, tomando en cuenta las limitaciones de movilidad, edad u otras que posean.
 - ✓ Desde el punto de vista de educación, se promoverá la formación y fortalecimiento de capacidades de recursos humanos en la prestación de servicios turísticos al visitante, mismos que serán formados en distintas capacidades operativas como parte del programa.
 - ✓ Desde el punto de vista de generación de empleo, el beneficio del proyecto favorecerá la apertura de comercio en las áreas que mejore el ingreso de la población, asimismo, las actividades de construcción podrán contratar a pobladores locales del municipio.

b) Coordinación para el funcionamiento del proyecto.

Esta actividad es de alta relevancia para el éxito en el funcionamiento del proyecto y conlleva la continua coordinación operativa entre el Gobierno Autónomo Municipal de Arani y la población, para ello el mecanismo a ser utilizado se basa en las autoridades locales y su relación con los responsables de Proyecto, que será personal del Gobierno Municipal.

c) Monitoreo al Proyecto.

El monitoreo y seguimiento a las actividades del proyecto por parte de los beneficiarios y de la población objetivo será realizado en el marco del Control Social, para lo que las autoridades de cada comunidad realizarán un acompañamiento en el marco de sus obligaciones y su responsabilidad como fiscalizadores, para informar al responsable de Proyecto de alteraciones o desviaciones que puedan incidir en la consecución de las metas.

14.1.1 Estrategias para el crecimiento de flujos turísticos internos y receptivos.

De manera general el proyecto plantea en su ejecución la promoción turística del proyecto, desarrollada en diferentes estrategias de mercado, entre ellas la elaboración de material audiovisual y su posterior pauteo y/o difusión en las diferentes plataformas virtuales

En mercados prioritarios nacionales e internacionales.

14.1.2 Inclusión social.

En cuanto a la inclusión social el Proyecto tomará en cuenta diferentes políticas en favor de los sectores vulnerables, dando trato especial a los visitantes de algunas instituciones y a todas las personas con capacidades diferentes que decidan visitarlo, no sólo con programas promocionales, sino también en su propia infraestructura.

14.2 Generación de nuevos empleos.

El Complejo Turístico se desarrollará en el Municipio de Arani en la Comunidad Collpa Ciaco, que es parte de la región del Valle Alto de Cochabamba, con una superficie construida de 1889.05 mts², con el objetivo de satisfacer la demanda de los visitantes, innovando y diversificando su oferta turística, con un alto impacto en la economía local que, desde todos los puntos de vista, fortalece a Cochabamba como Capital Gastronómica de Bolivia y como un municipio turístico.

En ese sentido, el actual proyecto se convertirá en un excelente generador de empleos directos e indirectos en el municipio de Arani, no sólo para la etapa de construcción, sino también generando empleos permanentes en la etapa de operación, además del movimiento económico de gran impacto en favor de todo el Departamento de Cochabamba.

Empleos directos durante la ejecución y operación del proyecto “proyecto “Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)” se generará aproximadamente 73 empleos directos, entre arquitectos, ingenieros, albañiles y otros, según se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla 68 - Empleos Directos e indirectos

N°	Módulo	Proyecto	Empleo Directo	Empleo Indirecto
I	Empleos – Construcción de obras	Construcción y equipamiento del proyecto	57 empleos	255 empleos
II	Empleos – Supervisión de Obras	Construcción y equipamiento del proyecto	16 empleos	
TOTAL			73 EMPLEOS	255 EMPLEOS

Fuente: CONOCE-BOLIVIA.

El desglose se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 69 - Empleos Generados

N°	MANO DE OBRA CALIFICADA - Obras	GAM ARANI
1	Arquitecto / Ing Civil (Gerente)	2
2	Arquitecto / Ing Civil (Residente)	2
3	Ing. Civil - Estructurista	2
4	Ing. Civil - Hidráulico	2
5	Ing. Eléctrico	2
6	Ing. Ambiental	2
7	Ing. De Sistemas	2
8	Restaurador	2
9	Topógrafo	2
TOTAL		18
MANO DE OBRA NO CALIFICADA - Obras		
1	ALBAÑIL	5
2	CHOFER	2
3	ARMADOR	1
4	AYUDANTE	2
5	ENCOFRADOR	1
6	ENFERRADOR	1
7	ESPECIALISTA	5
8	SOLDADOR	1
9	CARPINTERO	2
10	AYUDANTE CARPINTERO	4
11	JARDINERO	1
12	PINTOR	3
13	ELECTRICISTA	1
14	AYUDANTE ELECTRICISTA	2
15	ESPECIALISTA PLOMERO	1
16	AYUDANTE PLOMERO	1
17	CAPATAZ	1
18	CANALETTERO	1
19	AYUDANTE CANALETTERO	2
20	OPERADOR DE EQUIPOS	2
TOTAL		39
MANO DE OBRA CALIFICADA - Sup.		
1	Arquitecto / Ing Civil (Gerente)	2
2	Arquitecto / Ing Civil (Residente)	2
3	Ing. Civil - Estructurista	2
4	Ing. Civil - Hidráulico	2

N°	MANO DE OBRA CALIFICADA - Obras	GAM ARANI
5	Ing. Eléctrico	2
6	Ing. Ambiental	2
7	Ing. De Sistemas	2
8	Topógrafo	2
TOTAL		16
TOTAL GENERAL		73

Fuente: CONOCE-BOLIVIA.

Empleos en la etapa de operación del proyecto: La operación y gestión del Complejo Turístico requerirá aproximadamente 9 empleos directos para diversas tareas, como la atención al cliente, el mantenimiento de los diferentes módulos del proyecto, la seguridad, la guía de visitantes, entre otros. Estos empleos directos son necesarios para el correcto funcionamiento del proyecto.

Tabla 70 - Empleos Directos Etapa de Operación del Complejo Turístico Valle Alto

N°	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Hotel Boutique Collpa Ciaco		
1	Gobernanta y/o Administrador	1
2	Camarera	1
3	Limpieza	1
4	Chef	1
5	Barista	1
6	Recepcionistas y/o Apoyo	2
7	Bibliotecario	1
8	Guías de Turismo	1
TOTAL GENERAL		9

Fuente: CONOCE-BOLIVIA

15.2.1. Generación de Empleos indirectos

Emprendimientos locales: La presencia de este proyecto turístico, fomentará a los residentes locales a generar iniciativas relacionadas al servicio turístico y la industria creativa, emprendimientos artesanales, suvenires, entre otros que permiten desarrollar alternativas de ingresos económicos a las ya establecidas en las familias locales.

Tabla 71 - Generación de empleo indirecto

EMPLEO INDIRECTO – ARANI				
N°	Rubro	Cantidad de Empresas	Promedio de personal, ejecutivo, administrativo y operacional	TOTAL
SECTOR ESTABLECIMIENTOS DE ALIMENTACIÓN				
1	Cafés	1	3	3
2	Restaurantes Nacional	6	5	30
3	Comedor popular	2	3	6
4	Comida rápida	7	3	21

EMPLEO INDIRECTO – ARANI				
N°	Rubro	Cantidad de Empresas	Promedio de personal, ejecutivo, administrativo y operacional	TOTAL
5	Panaderías	1	10	10
SUB TOTAL				70
SECTOR TRANSPORTES				
1	Servicio de Taxis	106	1	106
2	Servicio de Bus	19	1	19
3	Minibús	23	1	23
4	Moto Taxi	8	1	8
SUB TOTAL				156
SERVICIOS DE HOTELERÍA VALLE ALTO COCHABAMBINO				
1	Hostales	1	4	4
2	Residenciales	1	4	4
3	Casas de hacienda	1	3	3
4	Alojamientos	1	4	4
SUB TOTAL				15
OTROS SERVICIOS				
2	Guías	8	1	8
3	Peñas folclóricas	1	5	5
4	Artesanías	1	1	1
SUB TOTAL				14
TOTAL EMPLEO INDIRECTO				255

Fuente: Elaboración propia

El total de empleo directo e indirecto es de 338 personas; cabe destacar que la estimación de empleo indirecto se realizó con base a las fichas técnicas de servicios turísticos prestados actualmente en el municipio de Arani.

15.3. Análisis de Gestión Social

Dentro el contexto social en el que se pretende ejecutar el Proyecto “Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)” hay que tener en cuenta que en el proyecto se consideraran los siguientes aspectos:

a) Relacionamiento vecinal

Cuyo objetivo es el de regular las relaciones entre los vecinos y el Ejecutor, permitiendo ayudar a gestionar los problemas sociales que se enfrentan con los vecinos o trabajadores de la empresa que será responsable de la ejecución del Proyecto.

Se constituye en el compromiso de responsabilidad social del Ejecutor, así como el manejo social del Proyecto “Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani

(Cochabamba)” que toma en cuenta las características culturales de la población local y su forma de organización política.

Las acciones para lograr este objetivo, son las siguientes:

- ✓ Comunicación e Información a los Vecinos.
- ✓ Protección a la infraestructura Económica y Social.
- ✓ Contratación de mano de obra local y servicios locales.

Comunicación e información a los vecinos.

El objetivo es implementar un canal de comunicación y coordinación abierto, permanente y de doble vía para mantener oportuna y adecuadamente informadas a las localidades ubicadas en el área de influencia del Proyecto.

Protección a la infraestructura económica y social.

Si bien se ha establecido que no existirán afectaciones a viviendas colindantes a la “Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba)”, en la ejecución de obras puede haber algunas afectaciones puntuales a infraestructura ante esto el principal objetivo de este aspecto será evitar la afectación de la infraestructura social y económica y/o reponer adecuadamente aquella infraestructura que resulte afectada en iguales (o mejores) condiciones que su estado inicial.

Cronograma de contratación de mano de obra local y servicios locales.

Para la ejecución del proyecto, se promoverá que las empresas ejecutoras prioricen la contratación de vecinos, debiendo la empresa mantener la información adecuada sobre los procesos de contratación de los mismos.

Mano de obra local no calificada.

La empresa contratista responsable de la construcción del proyecto, asumirán el compromiso de contratación de mano de obra local no calificada preferentemente de la zona aledañas o población del área de influencia del proyecto.

Solamente podrá contratar mano de obra no calificada de otras zonas o municipios o departamentos si no la hubiera en el área de influencia directa del proyecto y/o algún personal de alta confianza.

Mano de obra local calificada.

Al igual que toda la planta profesional y de staff, la empresa contratista preverá preferentemente contratar personal el cual debe regirse por prueba de suficiencia y competencia.

Sin embargo, la empresa contratista responsable de la construcción debe brindar las oportunidades a los profesionales locales para que participen y puedan acceder, en igualdad de condiciones con los demás profesionales, a los cargos que se presenten.

Contratación de servicios locales.

La empresa contratista responsable de la construcción del proyecto podrá contratar servicios locales para el proyecto, de ser así, estas contrataciones deberán ser reportadas en

documentos y contratos formales de manera tal que el ejecutor tenga un control y seguimiento permanente sobre los mismos.

Al finalizar el proyecto, la empresa contratista responsable de la construcción deberá presentar las respectivas conformidades de pago y de infraestructura, si corresponde, de todos los servicios locales contratados. De la misma forma se deberá tomar en cuenta al personal femenino para la ejecución de las obras a fin de mitigar acciones o impactos negativos sobre la discriminación hacia las mujeres por razones de género, tomando así el tema de género como una transversal dentro del proyecto, “Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba).

La empresa contratista deberá presentar de forma permanente, documentación que respalde:

- ✓ Número de empleados hombres y mujeres (H/M) remunerados por la empresa ejecutora, divididos por categoría de empleo, nivel y capacidad de toma de decisiones.
- ✓ Intensidad de la participación H/M en reuniones del proyecto incluyendo resultados como la relación de las aportaciones de hombres y mujeres en las reuniones de toma de decisiones; porcentaje de decisiones adoptadas a partir de las aportaciones de las mujeres en las reuniones.
- ✓ Indicar el porcentaje de mujeres que participan en las reuniones.
- ✓ Tomar muy en cuenta el número de eventos de capacitaciones planificadas para el personal del Organismo Ejecutor y Contratistas en el enfoque de la transversalización de género en el proyecto “Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba).

Población Indígena.

En el área de intervención del proyecto “Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba), existen sindicatos agrarios campesinos, así como la práctica de usos y costumbres ligados a la producción agrícola y pecuaria local, paralelamente el área urbana del municipio se constituye en el área de intervención juntas vecinales como principales organizaciones de representación del área urbana.

Si se analiza el Plan de Desarrollo Económico y Social 2021 - 2025: “Reconstruyendo la Economía para Vivir Bien, hacia la Industrialización con Sustitución de Importaciones” en el Eje 3, contempla la “Seguridad Alimentaria con Soberanía, Promoción de Exportaciones con Valor Agregado y Desarrollo Turístico”. Asimismo, la Meta 3.4 establece como lineamiento de política: “Promover el desarrollo turístico del país en base a nuestra diversidad natural y cultural, promoviendo los emprendimientos, la iniciativa privada y las alianzas estratégicas”, estableciendo resultados, acciones e indicadores. El PDES, sintetiza su objetivo central en la frase: “Hacia la industrialización con Sustitución de Importaciones”, que prevé la consolidación de los procesos de industrialización iniciados e incursionar en nuevos rubros, priorizando el desarrollo de las ramas más modernas y dinámicas de la economía, promoviendo el turismo interno, comunitario y externo entre muchos otros aspectos.

El desarrollo del turismo se enfoca en el aumento a la contribución al desarrollo socioeconómico, con vistas a mejorar la calidad de vida de los grupos sociales más vulnerables y desfavorecidos en el país, incrementando el gasto turístico, el empleo; priorizando la puesta en valor de atractivos turísticos; apoyo directo a las comunidades; promoción y

comercialización. Asimismo, el impulso al sector con el mejoramiento de proyectos piloto de desarrollo turístico en cuanto a instalaciones y equipamiento.

En este contexto, el turismo se constituye en una actividad dinámica que genera ingresos directos e indirectos para el país, por lo que el Estado está llevando a cabo medidas para potenciar e incentivar al sector, por un lado, a los operadores de turismo y por otro a promocionar la imagen y marca país como un destino a nivel mundial; asimismo, se está trabajando en una oferta integral de turismo, gastronómico, de aventura, de visita a sitios patrimoniales, agro-ecoturismo, paleontológico y cultural entre otros, y el presente proyecto forma parte del conjunto de proyectos que se financian con los recursos del programa y que engloba todos los mencionados.

Entre las principales metas de promover el desarrollo turístico del país, están las siguientes:

Tabla 72 - Metas de desarrollo turístico

Resultado	Línea base	Meta al 2025
Se Posicionó la imagen y marca turística "Destino Bolivia" del país como destino turístico prioritario a nivel mundial.	0,32 millones de visitantes extranjeros.	1,3 millones de visitantes extranjeros
Se incrementó al menos en 10% el promedio de gasto turístico al interior del país, a través de la implementación de los 14 complejos turísticos.	Bs638 de gasto promedio por persona por turismo interno (2019) \$us723,4 de gasto promedio por persona por turismo receptivo	Bs701 de gasto promedio por persona por turismo interno. \$us796 de gasto promedio por persona por turismo receptivo

Fuente: PDES 2021 – 2025

Uno de los propósitos que se debe destacar del presente proyecto, junto a muchos otros programados en el País, es el de **incentivar a la población boliviana a consumir el turismo interno con prioridad**, antes de programar algún viaje al exterior, brindando satisfacción plena y experiencias únicas con servicios de alta calidad en el sector. El incentivo al consumo de productos nacionales y a la producción nacional de bienes y servicios de calidad, se constituyen en acciones de apoyo a la política gubernamental de "Industrialización con sustitución de importaciones".

Concluyendo podemos decir que de acuerdo al análisis realizado, el proyecto es recomendable y beneficioso para la sociedad; generará empleos directos e indirectos en beneficio de la ciudadanía del municipio de Arani, y al resto del país con el incremento de turistas nacionales e internacionales, en los servicios de transporte público, hotelería, restaurantes y otros, generando ingresos a las familias, por lo que el proyecto es factible socialmente y se recomienda la implementación de su ejecución.

15 CAPITULO XVI- DETERMINACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD OPERATIVA DEL PROYECTO

15.1 Determinación de la Sostenibilidad Operativa del Proyecto

La determinación de la sostenibilidad operativa de un proyecto turístico implica evaluar diferentes elementos para garantizar que el proyecto pueda funcionar de manera eficiente y rentable a largo plazo, al mismo tiempo que minimiza su impacto negativo en el medio ambiente y la sociedad.

Planificación y gestión adecuada: para la sostenibilidad operativa los municipios beneficiarios realizarán una planificación y gestión adecuada del proyecto en el módulo de su competencia, por lo que se contará con un Plan de largo Plazo, un plan quinquenal de mediano plazo (PEI) que establezca con claridad la Misión, la Visión, los objetivos estratégicos, las estrategias, programas y proyectos. Asimismo, una planificación anual que establezca indicadores de desempeño claros a nivel objetivos, operaciones y tareas, la asignación de recursos de manera eficiente y la implementación de sistemas de monitoreo y evaluación periódica para medir y mejorar continuamente los resultados, los efectos y los impactos de la planificación.

15.2 Eficiencia energética y uso de recursos

Eficiencia energética: El proyecto “Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba), prevé implementar en una segunda fase gestionada por el Gobierno Autónomo Municipal de aprovechamiento de energías limpias. La energía solar es una opción sostenible y amigable con el medio ambiente ya que no emite la generación de gases de efecto invernadero ni contaminantes atmosféricos durante su producción.

De acuerdo al análisis técnico para el mejoramiento del componente energético del Complejo Turístico, Bolivia es catalogada como uno de los países con alta radiación solar, dos terceras partes de Bolivia cuentan con uno de los mayores niveles de intensidad solar del planeta.

Los paneles solares son equipos encargados de captar la energía solar y convertirla en electricidad limpia que genera además beneficios tanto económicos como ambientales y reducen significativamente los costos de electricidad a largo plazo al aprovechar una fuente de energía gratuita y renovable. El consumo de energía del proyecto buscará formas de reducirlo mediante el uso de tecnologías más eficientes, como la iluminación LED, sistemas de climatización eficientes, entre otros.

Gestión del agua: Actualmente en la zona del proyecto existe agua potable mediante red de distribución para el suministro interno. Se promoverá la cosecha de agua proveniente de lluvias, las que serán utilizadas para el riego de los jardines interiores del proyecto, asimismo, se promoverá prácticas de consumo responsable del agua. Con estas políticas se prevé mejorar el sistema de almacenamiento, distribución y manejo responsable de agua potable.

Manejo de residuos y de aguas servidas: Las aguas residuales, dependiendo del sector de intervención desembocan a la red o a cámaras sépticas. El proyecto del Complejo Turístico, tiene previsto el planteamiento de soluciones adecuadas para la intervención, para un correcto manejo y disposición de aguas residuales en pozos sépticos.

Dentro del municipio actualmente ya existen programas de manejo de residuos sólidos, los que son seleccionados, reciclados cuando corresponde y para convertirlos en compost, según

su composición (envases, papel y cartón, vidrio, etc.). Según su característica biodegradable (orgánicos e inorgánicos). Según su origen (domiciliarios, industriales, hospitalarios, de construcción), en el manejo de los mismos hasta su disposición final.

15.3 Responsabilidad e inclusión social:

En cuanto a la inclusión social el proyecto ha tomado en cuenta diferentes políticas en favor de los sectores vulnerables, aplicando políticas para permitir el acceso a estos espacios de todas las personas con capacidades diferentes que decidan visitarlo.

15.4 Beneficios sociales y comunitarios

Dentro el contexto social en el que se pretende ejecutar el proyecto, la interrelación que se tenga entre las empresas constructoras y la población y/o vecinos más cercanos, será indirectamente con algunos comerciantes de la zona que están asentados con algunos emprendimientos gastronómicos, entre otros servicios, ubicados en los centros poblados de las áreas a intervenir.

✓ **Sostenibilidad social**

La sostenibilidad social en el funcionamiento del proyecto, implica que los involucrados (usuarios, beneficiarios y otros) acepten, conozcan y se empoderen del trabajo del proyecto. Para ello el Informe Técnico de Condiciones Previas no ha identificado problemas sociales, además que el mismo tiene la aprobación de los diferentes Gobiernos Municipales beneficiarios, como principales representantes de la población debido a los impactos que generará en la población del municipio, por lo que se puede decir que cuenta con las condiciones de una sostenibilidad social.

✓ **Beneficios económicos:**

El Complejo Turístico será un proyecto modelo por la singularidad de las alianzas estratégicas, el éxito en la auto sostenibilidad y el interés de aumentar el Turismo en el municipio de Arani, en el departamento de Cochabamba y en el país.

El turismo en términos económicos sigue constituyéndose en una de las esperanzas más importantes de desarrollo. Por lo que se busca el crecimiento de los flujos turísticos, para que sea sostenido, superando todas aquellas debilidades que se constituyen en factores que afectan al mismo.

El estudio de mercado determina un gran potencial turístico en constante ascenso, datos significativos en la afluencia del turismo interno y el turismo receptivo en la Ciudad de Cochabamba y el Valle Alto. Asimismo, el análisis de la oferta refleja el gran potencial turístico con el que cuenta el municipio de Arani, a partir de la misma infraestructura y su proximidad con la ciudad de Cochabamba, denominada como la “Capital Gastronómica de Bolivia”, los Templos con arquitectura republicana, barroco mestizo, neoclásico; gran cantidad de espacios de expectación, miradores, plazas y proyectos que hacen de esta ruta turística, un centro altamente atractivo.

La presencia de estos atractivos turísticos en la zona no son competencia directa entre ellos, sino que se complementan y contribuyen al desarrollo turístico de la región. Cada atractivo turístico tiene sus propias características y atrae a diferentes segmentos de visitantes con intereses y preferencias variadas.

15.5 Sostenibilidad financiera

La construcción del Proyecto ha descrito anteriormente un plan financiero que identifica los costos asociados a su implementación y mantenimiento a largo plazo, analizando los posibles ingresos y gastos esperados, lo que puede llevar a construir diferentes escenarios; Dentro de la planificación financiera se ha tomado en cuenta:

- a) **Diversificación de ingresos:** Tomando como base los servicios que se brindaran a partir de la implementación del Proyecto, la diversificación de ingresos ayudará a mitigar el riesgo financiero y proporcionará una mayor estabilidad económica a largo plazo.
- b) **Monitorización y evaluación continua:** Al trabajar conjuntamente con los municipios beneficiarios, se asegura un seguimiento constante del progreso del proyecto y evaluar su impacto y eficacia. La monitorización y evaluación ayudan a detectar oportunidades de mejora y a realizar cambios oportunos en la gestión financiera y operativa de los diferentes módulos del proyecto, lo que contribuye a su sostenibilidad a largo plazo.
- c) **Gestión eficiente de recursos:** Optimizar el uso de los recursos disponibles es clave para garantizar la sostenibilidad, por lo que se promoverá la gestión adecuada de los recursos para minimizar costos innecesarios y mantener la viabilidad financiera del proyecto a largo plazo.

Calidad de la experiencia turística: El proyecto, ofrecerá una experiencia de alta calidad para los visitantes, mejorando constantemente la oferta de actividades turísticas responsables, la sensibilización ambiental de los visitantes, la protección de la privacidad de las comunidades locales y la promoción de interacciones positivas entre los turistas y la comunidad. Contará con sistemas digitales para recoger criterios sobre la experiencia del turista en el Complejo; información que permitirá realizar ajustes y una retroalimentación en los servicios prestados, buscando día a día la eficiencia y calidad del servicio.

La renovación tecnológica: La renovación tecnológica puede desempeñar un papel crucial en la sostenibilidad del proyecto al permitir mejoras significativas cada cierto tiempo. El proyecto será complementado y ligado estrechamente con la tecnología. La vida útil está condicionada a la obsolescencia tecnológica, la renovación de los mismos cada cierto periodo, juega un rol muy importante en la sostenibilidad del proyecto.

16 CAPITULO XVII- ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DEL PROYECTO

16.1 Análisis de sensibilidad del proyecto.

Al hacer un análisis económico proyectado al futuro, siempre hay elementos de incertidumbre asociados a las alternativas del proyecto que se estudia y es precisamente esa falta de certeza lo que hace que la toma de decisiones sea bastante difícil.

El análisis de sensibilidad en la evaluación económica de un proyecto turístico. Aquí están los objetivos específicos del análisis de sensibilidad:

Con el objeto de facilitar la toma de decisiones dentro de la evaluación del proyecto, debe efectuarse un análisis de sensibilidad que tiene como objetivo principal identificar cómo cambios en ciertos parámetros o variables clave pueden afectar los resultados del proyecto y que más afectan el resultado económico de un proyecto.

Al respecto, se tiene que:

- ✓ **Sensibilidad 1:** El flujo acepta una reducción de 11% en los ingresos por entradas, para tener indicadores positivos.

Tabla 73 - Sensibilidad 1

VARIABLES	MODIFICACION					
	VALORES INICIALES	% de cambio	VALORES FINALES	INCIDENCIA SOBRE EL VAN	VARIACIÓN EN LA TIR	VARIACIÓN EN EL VAN
INGRESOS*	1.529.451,08	98,17%	1.529.451,08	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	1.172,30
Ingresos por entradas	17.957,12	89,00%	17.957,12	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs1.172,30
Alquiler de espacios	302.630,46	100,00%	302.630,46	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs1.172,30
Servicios de Hotelería	582.894,12	100,00%	582.894,12	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs1.172,30
Servicios de Cafetería	600.899,65	100,00%	600.899,65	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs1.172,30
Campanario	9.323,23	100,00%	9.323,23	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs1.172,30
Otros ingresos	15.746,50	100,00%	15.746,50	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs1.172,30
INVERSIÓN	6.031.851,84	100,00%	6.031.851,84	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	1.172,30
Inversión	6.031.851,84	100,00%	6.031.851,84	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs1.172,30
COSTOS *	555.736,22	100,00%	555.736,22	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	1.172,30
Costos Personal	467.959,82	100,00%	467.959,82	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs1.172,30
Costos Operativos	87.776,40	100,00%	87.776,40	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs1.172,30

Fuente: Elaboración propia

- ✓ **Sensibilidad 2:** El flujo acepta una reducción de 0.7% en los ingresos por alquiler de los espacios para tener indicadores positivos.

Tabla 74 - Sensibilidad 2

VARIABLES	MODIFICACION					
	VALORES INICIALES	% de cambio	VALORES FINALES	INCIDENCIA SOBRE EL VAN	VARIACIÓN EN LA TIR	VARIACIÓN EN EL VAN
INGRESOS*	1.529.552,06	99,88%	1.529.552,06	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	1.555,37
Ingresos por entradas	20.176,53	100,00%	20.176,53	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs1.555,37
Alquiler de espacios	300.512,02	99,30%	300.512,02	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs1.555,37
Servicios de Hotelería	582.894,12	100,00%	582.894,12	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs1.555,37
Servicios de Cafetería	600.899,65	100,00%	600.899,65	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs1.555,37
Campanario	9.323,23	100,00%	9.323,23	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs1.555,37
Otros ingresos	15.746,50	100,00%	15.746,50	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs1.555,37
INVERSIÓN	6.031.851,84	100,00%	6.031.851,84	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	1.555,37
Inversión	6.031.851,84	100,00%	6.031.851,84	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs1.555,37
COSTOS *	555.736,22	100,00%	555.736,22	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	1.555,37
Costos Personal	467.959,82	100,00%	467.959,82	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs1.555,37
Costos Operativos	87.776,40	100,00%	87.776,40	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs1.555,37

Fuente: Elaboración propia

- ✓ **Sensibilidad 3:** El flujo acepta una reducción de 4% en los ingresos por entradas al campanario y al coro de la iglesia para tener indicadores positivos.

Tabla 75 - Sensibilidad 3

VARIABLES	MODIFICACION					
	VALORES INICIALES	% de cambio	VALORES FINALES	INCIDENCIA SOBRE EL VAN	VARIACIÓN EN LA TIR	VARIACIÓN EN EL VAN
INGRESOS*	1.531.297,89	99,33%	1.531.297,89	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	195,35
Ingresos por entradas	20.176,53	100,00%	20.176,53	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs195,35
Alquiler de espacios	302.630,46	100,00%	302.630,46	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs195,35
Servicios de Hotelería	582.894,12	100,00%	582.894,12	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs195,35
Servicios de Cafetería	600.899,65	100,00%	600.899,65	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs195,35
Campanario	8.950,63	96,00%	8.950,63	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs195,35
Otros ingresos	15.746,50	100,00%	15.746,50	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs195,35
INVERSIÓN	6.031.851,84	100,00%	6.031.851,84	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	195,35
Inversión	6.031.851,84	100,00%	6.031.851,84	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs195,35
COSTOS *	555.736,22	100,00%	555.736,22	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	195,35
Costos Personal	467.959,82	100,00%	467.959,82	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs195,35
Costos Operativos	87.776,40	100,00%	87.776,40	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs195,35

Fuente: Elaboración propia

- ✓ **Sensibilidad 4:** El flujo acepta un incremento de 0.2% en la inversión para tener indicadores positivos.

Tabla 76 - Sensibilidad 4

VARIABLES	MODIFICACION					
	VALORES INICIALES	% de cambio	VALORES FINALES	INCIDENCIA SOBRE EL VAN	VARIACIÓN EN LA TIR	VARIACIÓN EN EL VAN
INGRESOS*	1.531.670,50	100,00%	1.531.670,50	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	643,81
Ingresos por entradas	20.176,53	100,00%	20.176,53	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs643,81
Alquiler de espacios	302.630,46	100,00%	302.630,46	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs643,81
Servicios de Hotelería	582.894,12	100,00%	582.894,12	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs643,81
Servicios de Cafetería	600.899,65	100,00%	600.899,65	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs643,81
Campanario	9.323,23	100,00%	9.323,23	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs643,81
Otros ingresos	15.746,50	100,00%	15.746,50	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs643,81
INVERSIÓN	6.043.915,55	100,20%	6.043.915,55	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	643,81
Inversión	6.043.915,55	100,20%	6.043.915,55	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs643,81
COSTOS *	555.736,22	100,00%	555.736,22	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	643,81
Costos Personal	467.959,82	100,00%	467.959,82	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs643,81
Costos Operativos	87.776,40	100,00%	87.776,40	VAN = 12.707 TIR = 12,70	12,67%	Bs643,81

Fuente: Elaboración propia

- ✓ **Sensibilidad 5:** El flujo es altamente positivo si se incrementara en un 10% la cantidad de huéspedes al año en el Hotel:

Tabla 77 - Sensibilidad 5

VARIABLES	MODIFICACION					
	VALORES INICIALES	% de cambio	VALORES FINALES	INCIDENCIA SOBRE EL VAN	VARIACIÓN EN LA TIR	VARIACIÓN EN EL VAN
INGRESOS*	1.589.958,87	101,67%	1.589.958,87	VAN = 12.707 TIR = 12,70	13,48%	319.551,26
Ingresos por entradas	20.176,53	100,00%	20.176,53	VAN = 12.707 TIR = 12,70	13,48%	Bs319.551,26
Alquiler de espacios	302.630,46	100,00%	302.630,46	VAN = 12.707 TIR = 12,70	13,48%	Bs319.551,26
Servicios de Hotelería	641.182,49	110,00%	641.182,49	VAN = 12.707 TIR = 12,70	13,48%	Bs319.551,26
Servicios de Cafetería	600.899,65	100,00%	600.899,65	VAN = 12.707 TIR = 12,70	13,48%	Bs319.551,26
Campanario	9.323,23	100,00%	9.323,23	VAN = 12.707 TIR = 12,70	13,48%	Bs319.551,26
Otros ingresos	15.746,50	100,00%	15.746,50	VAN = 12.707 TIR = 12,70	13,48%	Bs319.551,26
INVERSIÓN	6.031.851,84	100,00%	6.031.851,84	VAN = 12.707 TIR = 12,70	13,48%	319.551,26
Inversión	6.031.851,84	100,00%	6.031.851,84	VAN = 12.707 TIR = 12,70	13,48%	Bs319.551,26
COSTOS *	555.736,22	100,00%	555.736,22	VAN = 12.707 TIR = 12,70	13,48%	319.551,26
Costos Personal	467.959,82	100,00%	467.959,82	VAN = 12.707 TIR = 12,70	13,48%	Bs319.551,26
Costos Operativos	87.776,40	100,00%	87.776,40	VAN = 12.707 TIR = 12,70	13,48%	Bs319.551,26

Fuente: Elaboración propia

Finalmente señalar que, si bien los proyectos de inversión de desarrollo social contribuyen de forma directa e indirecta al desarrollo económico de la sociedad, su formulación no se hace con el objeto de obtener ganancias financieras. Los beneficiarios y los beneficios en este proyecto en concreto son en materia de conocimiento, educación y aprendizaje, deleite, preservación, histórica y cultural que son los que le dan su razón de ser.

17 CAPITULO XVIII- ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO POR COMPONENTE

17.1 Estructura de Financiamiento por Componente

La Estructura de Financiamiento referencial ha sido elaborada de acuerdo a las condiciones financieras, establecidas en el Programa de Desarrollo del Turismo Cultural y Natural entre los Departamentos de Cochabamba y Potosí y considera los siguientes componentes:

Tabla 78 - Estructura de Financiamiento

Estructura de Costo - Financiamiento Italia y Contraparte Local (en Bs)				
COMPONENTE	FINANCIAMIENTO (en Bs)	CONTRAPARTE (en Bs)	TOTAL (en Bs)	Porcentaje %
INFRAESTRUCTURA	4.811.210.08	718.916.45	5.530.126.53	93%
SUPERVISIÓN	349.899.28	52.283.80	402.183.07	7%
TOTAL	5.161.109,36	771.200.25	5.932.309.60	100,00%
%	87%	13%	100%	100%

Corresponde señalar que la fiscalización del proyecto será ejecutada con personal designado de la Unidad Ejecutora del Programa (UEP) con recursos específicos del programa y una contraparte del Gobierno Autónomo Municipal de Arani de Bs.99.542.28 aproximadamente.

Asimismo, de acuerdo a los recursos económicos aprobados para el GAM de Arani al momento de la constitución del programa, el monto para infraestructura asignado era de Bs. 6.386.216.59, por lo que se cuenta con Bs.453.906.98 para imprevistos (Bs. 394.899,27 recursos del financiamiento y Bs. 59.007,72 recursos de contraparte).

18 CAPITULO XIX- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

18.1 Cronograma de Ejecución

La ejecución del proyecto está calculada en un plazo de 240 días calendario, los que serán computables a partir de la Orden de Proceder.

Ver Anexo

19 CAPITULO XX- PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

19.1 Pliego de Especificaciones Técnicas

Ver Anexo

20 CAPITULO XXI- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

20.1 Conclusiones

La REHABILITACIÓN Y REFUNCIONALIZACIÓN DEL CONVENTO COLLPA CIACO - ARANI (COCHABAMBA), ofrece numerosas ventajas y beneficios para el municipio de Arani en particular y al Valle Alto de Cochabamba en general y para la sociedad en su conjunto. Por lo que podemos concluir señalando:

- ✓ Fomentará el turismo cultural y económico, que atraerá a turistas interesados en la historia y la cultura del país. Estos visitantes generarán un impacto económico positivo en la región, ya que pueden gastar dinero en alojamiento, transporte, comida y otras actividades relacionadas.
- ✓ Incentivará a la población boliviana a desarrollar actividades turísticas en el territorio nacional con prioridad, antes de programar algún viaje al exterior, brindando satisfacción plena y experiencias únicas con servicios de alta calidad en el sector. El incentivo al consumo de productos nacionales y a la producción nacional de bienes y servicios de calidad, se constituyen en acciones de apoyo a la política gubernamental de "Industrialización con sustitución de importaciones".
- ✓ Motivará la inspiración, el asombro y la curiosidad, por contar con áreas de gran valor histórico, al poder ser testigos de un espacio pintado por el Libertador Simón Bolívar, quien fue el Primer presidente, lo que promoverá la conciencia y la importancia de la conservación del patrimonio del país.
- ✓ El programa considera y contempla el desarrollo de estrategias efectivas de promoción y marketing. Lo que incluye campañas publicitarias, presencia en medios digitales, a partir de producción audiovisual, y posterior pauteo publicitario.
- ✓ La construcción y operación del Proyecto buscará beneficiarse de alianzas estratégicas con otros actores del sector, como empresas locales, agencias de viajes, instituciones gubernamentales y organizaciones sin fines de lucro, con lo que buscará proporcionar recursos adicionales, conocimientos especializados y oportunidades de colaboración.
- ✓ El proyecto es factible desde el punto de vista social, institucional ya que es una política nacional de apoyo a la producción.
- ✓ El Presupuesto Referencial del Proyecto, guarda relación con los precios actuales del mercado.
- ✓ La sostenibilidad del proyecto, está garantizada por el Gobierno Autónomo Municipal de Arani y los beneficiarios del mismo.

En resumen, la "Rehabilitación y Refuncionalización del Convento Collpa Ciaco - Arani (Cochabamba), es necesaria para fortalecer el turismo y el mismo permitirá la preservación del patrimonio arquitectónico existente en el área de intervención, a su vez, permitirá una eficiente dinamización de flujos turísticos hacia el municipio de Arani así como de los centro urbanos principales como de la ciudad de Cochabamba, por igual motivo la economía se dinamiza entre las demás actividades turísticas y económica-productivas dentro y fuera del área de influencia del proyecto, tomando en cuenta que el efecto multiplicador del turismo en otros países llega a una constante de 1,86% sobre el valor de la producción.

20.2 Recomendaciones

Por lo expuesto en el presente estudio, se recomienda la ejecución del proyecto por los siguientes aspectos:

- ✓ Tendrá un impacto positivo en cuanto a sus externalidades ya que estas generarán un bienestar general no solo de los involucrados, sino también de los beneficiados indirectos.
- ✓ Se plantea que el proyecto conlleva beneficios socioeconómicos y por tanto es viable, por lo que se considera que éste es el momento óptimo para el inicio de la construcción de las obras.

Finalmente señalar que, se cuenta con el Estudio de Diseño Técnico de Preinversión, que coadyuvará a la economía y al turismo nacional, regional y local, por lo tanto, este complejo turístico se incorpora dentro los lineamientos de desarrollo del sector planteados en el PSDI Turismo 2025 y los lineamientos de desarrollo formulados en el PDES 2021 – 2025.